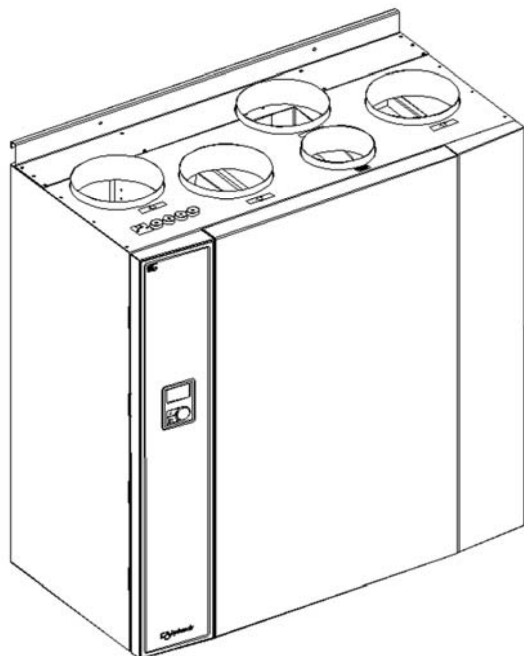


Villavent®

VR 400 DCV/B
VR 700 DCV

N Montasjeanvisning

S Montageanvisning

D Installationsanweisung

GB Installation instructions

Systemair

N

INTRODUKSJON

Villavent ventilasjonsaggregater med varmegjenvinning er produsert siden 1980. Aggregatene er installert i tusenvis av bygg i Norge og utlandet.

Erfaringen fra disse installasjonene er samlet i Villavent-produktene. De siste resultatene fra inneklimaforskningen er her tatt hensyn til, og det er stilt høye krav til kvalitet og funksjonsdyktighet.

VR 400 DCV/B er også godt egnet for bruk i leiligheter, hvor kanalføringer, lukt og forurensing fra komfyravtrekket (kjøkkenhetten) ofte medfører utfordringer. En bypass-løsning i aggregatene gjør at kjøkkenhetten kan tilkobles. Komfyravtrekket ledes direkte til avtrekksviften uten at lukt og forurensing føres gjennom varmeveksleren.

NB! VR 400 DCV/B leveres i venstre- og høyrevariant. Figurer i dette dokumentet viser kun venstrevariant.

Selv om mye kunnskap og erfaring er benyttet i utviklingen av aggregatet, avhenger et godt resultat likevel av at det blir riktig installert. Denne anvisningen bør derfor studeres nøye før installasjonen foretas.

INNHOLDSFORTEGNELSE

S

INTRODUKTION

Villavent har producerat värmeåtervinningsaggregat som, sedan 1980, är installerade i tusentals byggnader.

Erfarenheter från dessa installationer är samlade i Villavent-produkterna. Vi har tagit hänsyn till de sista resultaten inom inneklimat forskning, och har ställt höga krav till kvalitet och funktionsduglighet.

VR 400 DCV/B är också framtaget för lägenheter, där utrymmet för kanaler, lukt från spiskåpan ofta medför kompromisser. En bypass-lösning i aggregatet gör att spiskåpan kan anslutas. Matoset leds direkt till frånluftsfläkten utan att lukt och föroreningar passerar genom värmeväxlaren.

OBS! VR 400 DCV/B levereras i vänster- och högerutförande. (Bilderna i detta häfte visar endast aggregat i vänsterutförande.)

För att anläggningen skall bibehålla hög kvalitet, bör installationen göras enligt beskrivningen i detta häfte. Denna anvisning bör därför studeras noga innan installationen påbörjas.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

D

INTRODUKTION

Villavent produziert seit 1980 Lüftungs- und Wärmerückgewinnungsanlagen. Diese Geräte sind und werden in Tausenden von Gebäuden in Norwegen und im Ausland eingesetzt.

Alle daraus gewonnenen Erfahrungen haben wir in das System Villavent einfließen lassen. Ebenso wurde die letzte Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Innenraumklima und dem menschlichen Wohlbefinden berücksichtigt. Große Beachtung gilt der Qualitätssicherung .

VR 400 DCV/B wurde auch für den Wohnungsbau entwickelt. Eine eingebaute Bypassführung der Küchenabluft ermöglicht den Anschluß einer Dunstabzugshaube an das Lüftungssystem. Abluft von der Haube wird am Wärmetauscher vorbei direkt über den Abluftventilator nach außen geführt.

Achtung! VR 400 DCV/B kann mit dem Bedienteil rechts oder links geliefert werden, diese Anleitung zeigt nur das Linksmodell.

Selbst wenn wir alle Erfahrungen bei der Entwicklung der Anlage haben einfließen lassen, so hängt der letztliche Erfolg doch in großem Maße von der Installation und der Handhabung ab. Darum sollten Sie diese Anleitung vor der Montage aufmerksam durchlesen.

INHALT

GB

INTRODUCTION

Villavent ventilation units with heat recovery have been manufactured since 1980. The units are installed in thousands of buildings in Norway, with increasing numbers in the U.K.

Experience from these installations is incorporated in the Villavent-units. The latest results from the studies of the indoor climate and it's influence on our health are taken into consideration, and great emphasis is given to quality and performance.

VR 400 DCV/B is also designed for installation in apartments, where duct runs, smells and pollution from the cookerhood extract very often becomes a challenge. A built-in bypass solution in the unit makes it possible to connect a cookerhood to the ventilation system. Extract from the cooker is led directly through the extract fan, bypassing the exchanger block.

Note! VR 400 DCV/B is supplied as a right and a left hand model. This manual only shows the left hand model.

However even after we have put all our experience in developing the unit, the final result depends on the quality of the total installation and maintenance. The installation instructions should therefore be read carefully before starting the installation.

INDEX

N

1. Inspeksjonsluke
2. Lydfeller tilluft/avtrekk
4. Friskluftinntak
5. Avkast for forurenset luft
6. Tilluftventiler i oppholdsrom
7. Avtrekk/avtrekksventiler
8. Kanal fra evt. kjøkkenhette (Ø125/VR 400 DCV/B)
9. Fleksible kanaler
10. Spirokanaler
11. Kondens-/varmeisolasjon, se eget kapittel
12. Kanal med fall mot ytterveggrist
13. Evt. kanaldeksel mellom tak og aggregat

OBS! VR 400 DCV/B leveres som høyre og venstrevariant.

NB! Monter først veggbrakett (1) med vibrasjonsdemper. Underkant list 45 mm fra topp av aggregat. Kontroller at den vibrasjonsdempende pakningen (2) på vegglisten og bak på aggregatet (3) er hel. Løft deretter aggregatet på plass, og påse at det ikke er direkte kontakt mellom aggregatet og bygningskonstruksjoner.

S

1. Inspektionslucka
2. Ljuddämpare tilluft/frånluft
4. Uteluftsintag
5. Avluft
6. Tilluftsdon
7. Frånluftsdon
8. Kanal från event. spiskåpa (Ø125/VR 400 DCV/B)
9. Flexibla kanaler
10. Spirokanaler
11. Kondens/värmeisolering, se eget kapitel
12. Kanal med fall mot yttervägg
13. Ev. täckplåt mellan tak och aggregat

OBS! VR 400 DCV/B levereras i höger- eller vänsterutförande.

OBS! Montera först vägglisten (1) med vibrationsdämpare. Underkant list 45 mm från toppen av aggregatet. Kontrollera att den vibrationsdämpande packningen (2) på vägglisten och bak på aggregatet (3) är helt. Placera därefter aggregatet på plats och kontrollera att det ej är direkt kontakt mellan aggregatet och byggnadskonstruktionen.

D

1. Inspektionstür
2. Schalldämpfer am Gerät
4. Frischlufteinlaß
5. Fortluft über Dachhaube
6. Zuluft/Auslässe
7. Abluftventile in Nassräumen
8. Rohr von Dunstabzugshaube (Ø125)/VR 400 DCV/B) (falls angeschl.)
9. Flexible Rohre (nur am Gerät oder zugänglich)
10. Spirorohre
11. Diffusionsdichte Wärmedämmung, siehe sep Kapitel
12. Rohre mit Gefälle zur Aussenwand.
13. Etwaige Abdeckung zwischen Decke und Gerät

Hinweis! VR 400 DCV/B kann mit dem Bedienteil rechts oder links geliefert werden.

Hinweis! Anbringen der Montageschiene (1) an der Wand. Die Unterkante der Montageschiene befindet sich 45mm unterhalb der Geräteoberkante. Schwingungsdämpfung (2) auf der Montageschiene und auf der Rückseite des Gerätes (3) auf Beschädigung überprüfen.
Gerät einhängen und sicherstellen, daß kein direkter Kontakt zwischen dem Gerät und dem Gebäude besteht.

GB

1. Inspection hatch
2. Sound attenuators inlet/extract
4. Outdoor air intake
5. Discharge extract air
6. Air inlet/inlet diffusers
7. Extract/extract louvers
8. Duct from cookerhood, if installed (Ø125/ VR 400 DCV/B)
9. Flexible ducting
10. Spiro ducting
11. Condensation-/ heat insulation, see separate chapter
12. Grade towards wall grill
13. Duct cover between roof and unit, if required

NOTE! VR 400 DCV/B is available both as a right and left hand model.

NOTE! Install mounting bracket (1) on the wall. Bottom side of bracket should be 45 mm below top of unit position, when installed on the wall. Check that the anti vibration packing (2) on the mounting bracket and on the backside of the unit (3) is undamaged. Lift the unit into position and make sure that there is no direct contact between unit and building construction.

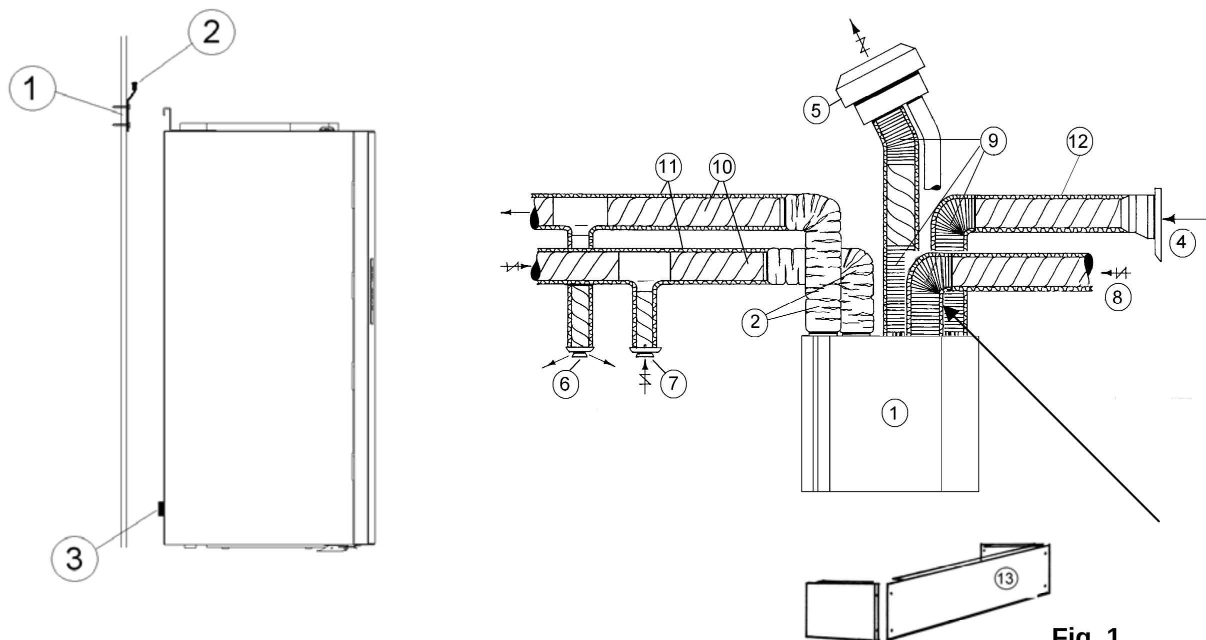
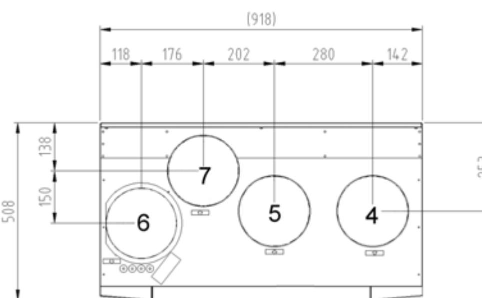


Fig. 1

4xØ160 mm
1xØ125 mm (8)

VR 400 DVC/B L (Left)

4xØ200 mm



VR 700 DVC

N

PLASSERING/ADKOMST, AGGREGAT (Fig. 1)

Aggregatet monteres fortrinnsvis i f.eks. vaskerom, bod, grovkjøkken e.l. Aggregatet er konstruert for å henge på vegg, men kan alternativt monteres liggende på ”rygg” (dvs. med inspeksjonsluker vendt oppover). Husk i så fall nødvendig vibrasjonsdemping mot underlag.

Ved valg av plasseringssted, må det tas hensyn til at apparatet krever regelmessig vedlikehold. Påse at det er mulig å åpne/fjerne aggregatets inspeksjonsluke, og at det er nødvendig plass til å ta ut hovedkomponenter. Dersom aggregatet monteres på **lett** veggkonstruksjon mot oppholdsrom (eks. soverom/ stue) anbefales veggen isolert/ konstruert slik at fare for lydoverføring unngås.

Friskluftinntak plasseres fortrinnsvis på byggets nord- eller østside og i god avstand fra avkaståpninger for ventilasjon, sentralstøvsuger, kjøkkenventilator, kloakklufting, skorsteiner eller andre forurensingskilder som støv/eksos fra trafikk ol. Avkast av brukt luft bør alltid skje i god avstand fra friskluftinntak, lukkevinduer etc.

Hvitlakkert deksel (13) foran kanaler mellom himling og aggregat (H=295mm) kan leveres som tilbehør. **Dersom bygningsmessig "deksel" monteres over aggregatet må dette lages slik at inspeksjonsluke (1) kan tas av.**
Dvs. maksimal dybde: VR 400 DCV/B = 355 mm, VR 700 DCV = 470 mm.

S

PLACERING/ÅTKOMST, AGGREGAT (Fig. 1)

Aggregatet monteras exempelvis i tvättstuga eller liknande. Aggregatet är konstruerat för att hänga på vägg, men kan om du så önskar monteras liggande på ”rygg” (dvs. med inspektionsluckan vänd uppåt). Var då noga med att vibrationsdämpningen mot underlaget blir tillfredställande.

Vid val av placeringsställe bör hänsyn tas till att aggregatet kräver regelbunden skötsel. Se till att det är möjligt att öppna aggregatets inspektionslucka, och att det finns nödvändig plats till att ta ut huvudkomponenterna. Vid montage av aggregatet på vägg mot ett ljudkänsligt rum (t ex sovrum), ska väggen isoleras så att ljudöverföring undviks.(gäller både luftljud och stomljud)

Uteluftsintaget placeras exempelvis på byggnadens nord- eller östsida, och så långt från avluftshuvar från ventilation, centraldammsugare, spiskåpa, avlopp, skorsten etc. som möjligt. Avluft bör alltid ske via takhuv, och långt avstånd från friskluftsintag och fönster.

Vitlackerad kanalinklädnad (13) mellan aggregat och tak (h=295mm) kan levereras som tillbehör. **Om kanalinklädnad byggs på plats måste tillgänglighet till aggregatet säkerställas. Då frontluckan (1) lyfts av uppåt får inklädnadens byggmått (djup) ej överstiga VR 400 DCV/B = 355 mm, VR 700 DCV = 470 mm.**

D

INSTALLATION DER ZENTRALEINHEIT (Fig. 1)

Das Zentralgerät wird vorzugsweise in einem Extraraum aufgestellt, z.B. im Hauswirtschaftsraum oder im Abstellraum. Die Geräte sind Wandgeräte können aber auch liegend mit der Front nach oben aufgestellt werden. In diesem Falle müssen Schalldämmunterlagen darunter gelegt werden.

Bei der Standortwahl denken Sie bitte an die regelmäßige Reinigung und Wartung der Anlage. Stellen Sie sicher, daß sich die Kontrolltüren zur Wartung öffnen lassen und genügend Platz zum Ausbau der Hauptkomponenten vorhanden ist. Wenn das Gerät auf einer Leichtbauwand zu einem Wohn- od. Schlafzimmer hin montiert wird, ist auf die Vermeidung der Schallübertragung zu achten!

Der empfohlene Platz für die Frischluftansaugung ist die Nord- oder Ostseite des Gebäudes, mit einem ausreichenden Abstand zu Abluftöffnungen wie z.B. Dunsthauben, Zentralstaubsauger, Kanalentlüftung und anderen Geruchsquellen. Denken Sie bitte auch an den Straßenverkehr. Die Fortluft sollte über die Dachhaube ins Freie geleitet werden, mit einem ausreichenden Abstand zu Fenstern und dem Frischlufeinlaß.

Eine weiße Abdeckung (13)zw. Decke und Gerät (H=295mm) ist als Zubehör erhältlich. **Die Abdeckung muß so montiert sein, daß die Revisionstür (1) entfernt werden kann: max. Tiefe VR 400 DCV/B = 355 mm, VR 700 DCV = 470 mm.**

GB

INSTALLING THE UNIT/POSITIONING AND ACCESS (Fig. 1)

The unit should preferably be installed in a separate room (e.g. storeroom, laundry room or similar). The unit is produced for installation on the wall, but can alternatively be installed lying (i.e. inspection door upwards). If lying installation is chosen, ensure that necessary anti vibration pads under the unit.

When choosing the installation position, consideration must be taken that the unit requires regular maintenance. Make sure that the inspection doors are available for maintenance/service. Leave free space for removing of inspection doors and main components inside the unit. If the unit is installed on a light wall construction towards a living room (f.ex. bedroom), we recommend that the wall is insulated/ designed so that transfer of noise is avoided.

Recommended installation location for the Outdoor air intake is the northern or eastern side of the building and with a distance to openings for discharge of stale ventilation air, kitchen ventilator, central vacuum system, waist water drainage and other pollution sources like exhaust from traffic etc. Stale discharge air should ideally be led via a roof unit to outside and with a good distance to any Outdoor air intake, windows etc.

White painted duct cover (13) between ceiling and unit (H=295mm) can be supplied as additional equipment. **If duct cover over the unit is being built on site, ensure that it is built so that inspection hatch (1) can be removed. I.e. max. debth VR 400 DCV/B = 355 mm, VR 700 DCV = 470 mm.**

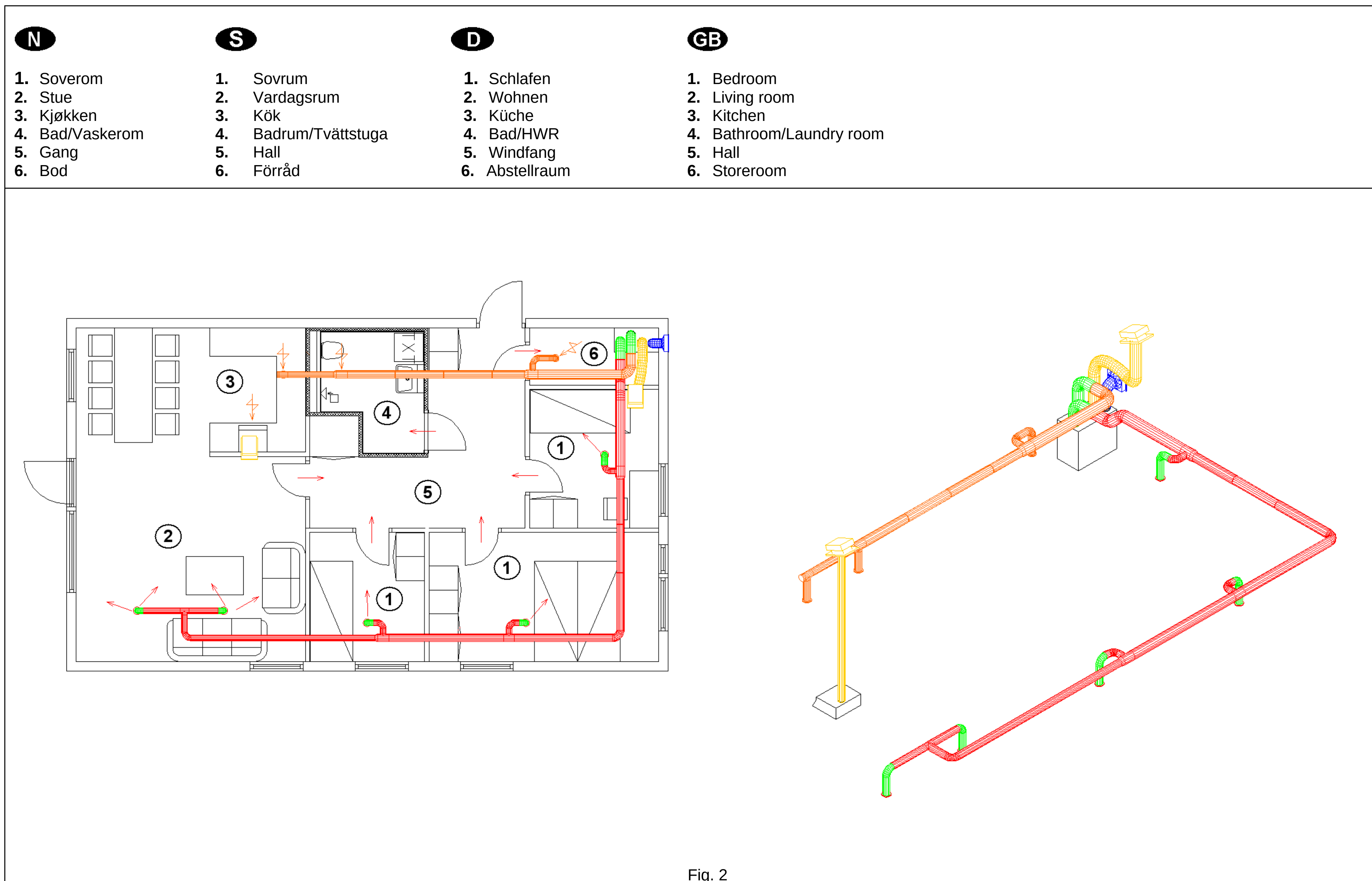

N
1. Soverom
2. Stue
3. Kjøkken
4. Bad/Vaskerom
5. Gang
6. Bod
S
1. Sovrum
2. Vardagsrum
3. Kök
4. Badrum/Tvättstuga
5. Hall
6. Förråd
D
1. Schlafen
2. Wohnen
3. Küche
4. Bad/HWR
5. Windfang
6. Abstellraum
GB
1. Bedroom
2. Living room
3. Kitchen
4. Bathroom/Laundry room
5. Hall
6. Storeroom
3
6
4
1
5
2
1
1

Fig. 2

N

KANALANLEGG

Generelt (Fig. 2)
Luft til og fra aggregatet blir ledet gjennom kanaler. God bestandighet og rengjøringsmuligheter oppnås ved å benytte kanaler i galvanisert plate (spirokanaler).

Korte tilpassinger (à 1 m lengde) med fleksible aluminiumskanaler kan benyttes ved kobling mellom aggregat og takhatt/ytterveggsrist.

For å oppnå god effekt, lavt energiforbruk og riktige luftmengder, bør kanalanlegget dimensjoneres med lave lufthastigheter og lite trykkfall.

NB!
- **Dersom kjøkkenhette ikke tilkobles, må tilkoblingsstuss "8" for denne blendes (VR 400 DCV/B, Fig. 1).**
- **Tørketrommel må ikke tilkobles ventilasjonsaggregat, men ha egen kanal til det fri.**
- **Kanalstusser bør holdes tildekket under lagring og montasje.**

Plassering av avkastrist/takhatt må også tilfredsstille aktuelle bygningsmessige forhold samt evt. krav fra lokale bygningsmyndigheter

S

KANALSYSTEM

Generellt (Fig. 2)
Luften till och från aggregatet leds genom kanaler. För att säkerställa lång livslängd och bra rengöringsmöjligheter används galvaniserade kanaler (spirokanaler).

Korta tillpassningar (ca 1 meters längder) med flexibla aluminiumkanaler kan användas vid övergången mellan kanalsystemet och takhuv/ytterväggsgaller.

För att uppnå god effekt, låg energiförbrukning och riktiga luftmängder, bör kanaler dimensioneras med låga lufthastigheter och lågt tryckfall.

OBS!
- **Om kökskåpa inte ansluts, måste anslutningsstosen "8" för denna täckas/tätas (VR 400 DCV/B, Fig. 1).**
- **Torktumlare får inte anslutas till ventilationssystemet, utan skall ha en egen kanal.**
- **Kanalanslutningarna på aggregatet bör vara tilltäppta under lagring och montage.**

Placeringen av avluftshuven skall tillfredsställa de krav som de lokala myndigheterna ställer.

D

ROHRSYSTEM

Allgemeines (Fig. 2)
Die Luft von und zu der Anlage wird über ein Rohrsystem geführt. Um eine lange Lebensdauer und gute Reinigungsmöglichkeiten sicherzustellen, empfehlen wir Rohre aus verzinktem Stahl (Spiro).
Kurze Verbindungen (max. 1m) können aus flexiblen Alurohren hergestellt werden, z.B. zwischen Rohrsystem und Gerät oder an der Dachhaube und dem Aussengitter.

Um einen möglichst hohen Nutzen, geringen Energieverbrauch und den erforderlichen Luftwechsel u erzielen, sollte das Kanalsystem auf eine geringe Luftgeschwindigkeit und einen geringen Druckverlust ausgelegt werden.

ACHTUNG!
- **Wenn keine Dunstabzugshaube angeschlossen "8" ist, muß der Anschluß verschlossen werden (VR 400 DCV/B, Fig. 1).**
- **Schließen Sie niemals einen Trockner an das System an. Legen Sie dafür einen separaten Ausgang ins Freie.**
- **Die Rohrverbindungen/enden sollten während der Lagerung und Installation verschlossen sein.**

Die Aussenwandabdeckung und die Dachhaube müssen der Bauweise entsprechend installiert werden.

GB

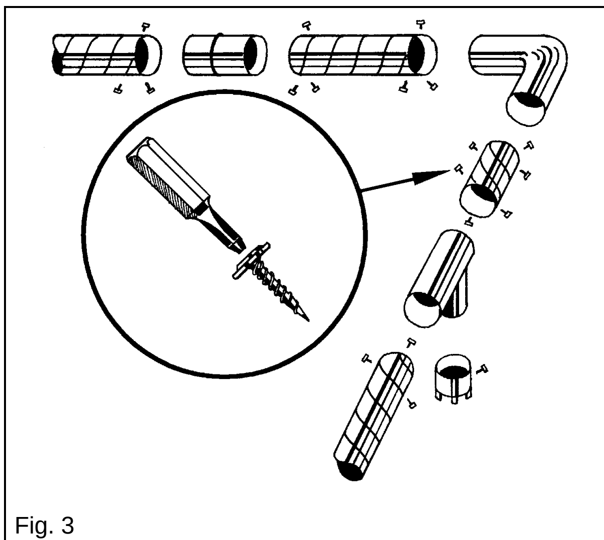
DUCT SYSTEM

General (Fig. 2)
Air to and from the unit is led through a duct system. To ensure a long life and satisfactory cleaning possibilities, ducts made of galvanised steel (Spiro) are highly recommended.

Short pieces (max. 1 m) of flexible aluminium ducting can be used for connection of the unit to roof unit/wall grill.

To obtain high efficiency, low energy consumption and the required airflow the duct system should be commissioned for low air speeds and a low pressure drop.

NOTE!
- **If the unit is not connected to a cookerhood, the connector "8" on the unit must be plugged (VR 400 DCV/B, Fig. 1).**
- **Do not connect tumble dryer to the ventilation system. Use separate duct from the dryer to the open.**
- **Duct connections/duct ends should be covered during storage and installation.**
- **Grill for discharge/roof unit must also be installed according to building regulations in force**


Fig. 3

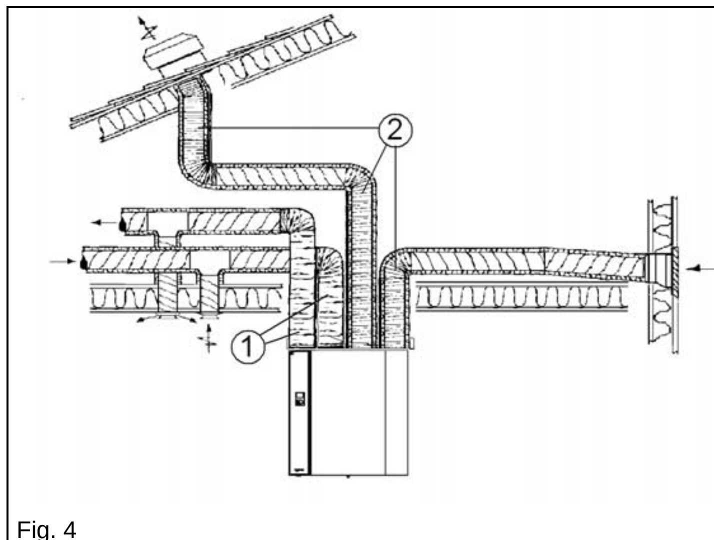
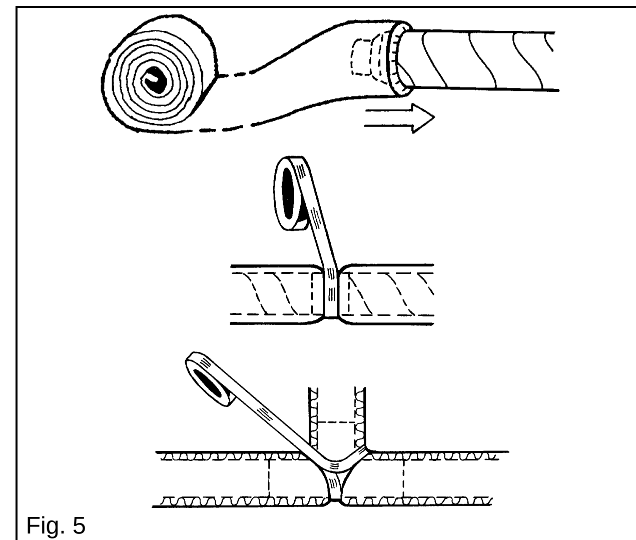


Fig. 4


Fig. 5

N

Sammenkoblinger av kanaldeler (Fig. 3)
Alle skjøter mellom kanaler, T-rør, bend, reduksjoner etc. «låses» ved hjelp av spesiell tape eller 3 stk. selvborende skruer pr. skjøt. "Teleskopskjøt" på Villavent Zoom kanaler skal tapes.

Lyddemping (Fig. 4)
For å unngå forstyrrende viftelyd til oppholdsrom brukes lyddempende kanal (1) på aggregatets tilluft- og avtrekksstuss (lengde = 1,0 m pr. stk.).

For å hindre lydoverføring mellom rom via kanalanlegget, samt redusere evt. støy som oppstår i kanalanlegget, anbefales også lydfellekanal foran hver tilluftventil i oppholdsrommene. (Fig. 6).

Fleksible kanaler (Fig. 4)
Fleksible kanaler (2) kan benyttes for tilpassinger mellom aggregat og takhatt/friskluftinntak.

Kondens-/varmeisolering (Fig. 5)
Friskluft- og avkastkanal skal alltid være kondensisolert i hele lengden. Riktig utførelse ved aggregattilkobling er spesielt viktig. Likeledes isoleres alle andre kanaler ved montasje i kalde / uisolerte rom. Det benyttes isolasjonsstrømper (50 mm mineralull) med diffusjonssperre av plast som trekkes over kanalene. Ved montasje i distrikt med spesielt lave vintertemperaturer, må kanalene tilleggsisoleres. **Samlet isolasjonstykkelse må være minst 100 mm.**

NB! Husk god overlapping av diffusjonssperre og taping i skjøter.

S

Sammankoppling av kanaldelar (Fig.3)
Alla skarvar mellan kanaler, t-rör, böjar mm, "låses" genom 3-4 popnitar i varje skarv. Används Zoomkanal skall denna låsas med tejp.

Ljuddämpning (Fig. 4)
För att undvika fläktljud till rummen används ljuddämpare (1) på aggregatets till- och frånluftsstosar (längd = ca 1,0 meter per styck).

För att undvika ljudöverföring mellan de olika uppehållsrummen via kanalsystemet, kan det monteras ljuddämpare före varje tilluftsdon.

Flexibla kanaler (Fig.4)
Flexibla kanaler (2) kan användas vid övergången mellan kanalsystemet och takhuv/uteluftsintag.

Kondens-/värmeisolering (Fig. 5)
Uteluftskanalen ska alltid vara kondensisolerad i hela sin längd. Riktigt utförande av kanalanslutningar är speciellt viktigt. Kanaler monterade i kalla/oisolerade utrymmen ska alltid isoleras. Rekommenderad isolertjocklek minst 100 mm. Vid montage i speciellt kalla områden bör kanalerna isoleras ytterliggare till en total isoleringstjocklek på 150 mm.

OBS! Se till att diffusionsplasterna överlappar varandra och att skarvar tejpas.

D

Verbindungen (Fig. 3)
Benutzen Sie Verbindungsstücke wie T-Stücke, Übergänge Bogen etc. mit Gummidichtung. Sichern Sie die Verbindungen mit Blechtreibschrauben (3 Stck pro Verbindung) oder Klebeband. Die Schiebeverbindungen der Zoom-Rohre müssen immer mit Klebeband gesichert werden.

Schalldämpfer (Fig. 4)
Um Strömungsgeräusche in die Zimmer zu vermeiden, verwenden Sie Schalldämpfer (1) an den Zu- und Abluftstutzen des Gerätes (Länge 1,0 m).

Um die Übertragung des Geräteschalles und des Telefonieschalles durch das Kanalsystem zu vermeiden sind zusätzlich noch vor jedem Auslass Schalldämpfer vorzusehen. (Fig. 6).

Flexible Rohre (Fig. 4)
Flexible Rohre (2) können für die Verbindungen Gerät-Rohrsystem, Dachhaube-Rohrsystem und am Aussengitter eingesetzt werden. Diese Verbindungen müssen auswechselbar sein.

Kondensbildung/Wärmedämmung (Fig. 5)
Frisch- und Fortluftkanäle müssen gegen Schwitzwasser isoliert werden. Dabei ist eine Lückenlose Isolierung bis zum Gerät wichtig. Außerdem müssen alle, im Kaltbereich verlegten Kanäle ebenfalls isoliert werden: 50mm Mineralwolle mit diffusionsdichter Hülle.

In Gegenden mit extrem niedrigen Außentemperaturen (< -15°C) sollten die Kanäle im Kaltbereich noch zusätzlich isoliert werden. **Gesamt-Isolierstärke: 100mm.**

ACHTUNG! Isolieren Sie auch alle Verbindungen und kleben diese mit ab

GB

Duct connections (Fig. 3)
Secure all joints between ducting and Tee-pieces, duct connectors, reducers etc. by means of special tape or 3 pcs. self drilling screws per joint. Always tape the telescopic connections on Villavent Zoom ducts.

Attenuation (Fig. 4)
To avoid fan noise being transferred to rooms, install sound attenuators (1) on connectors for inlet air and extract air on the unit. (L = 1,0 m).

To avoid noise being transferred between rooms via the duct system and also to reduce noise from the duct system itself, installation of sound attenuators before every inlet diffuser is recommended. (Fig. 6).

Flexible ducting (Fig. 4)
Flexible ducting (2) to be used only for connections between the unit and roof unit / grill for Outdoor air intake.

Condensation/heat insulation (Fig. 5)
Outdoor air duct and discharge ducts must always be well insulated against condensation. Correct insulation installation on ducts connected to the unit is especially important. All duct runs installed in cold rooms/areas must be well insulated. Use insulation sleeving (50 mm mineral wool) with plastic diffusion barrier.

In areas with extremely low outdoor temperatures during the winter, additional insulation must be installed. **Total insulation thickness must be at least 100 mm.**

NOTE! Make sure that all joints are covered with insulation, and tape well.

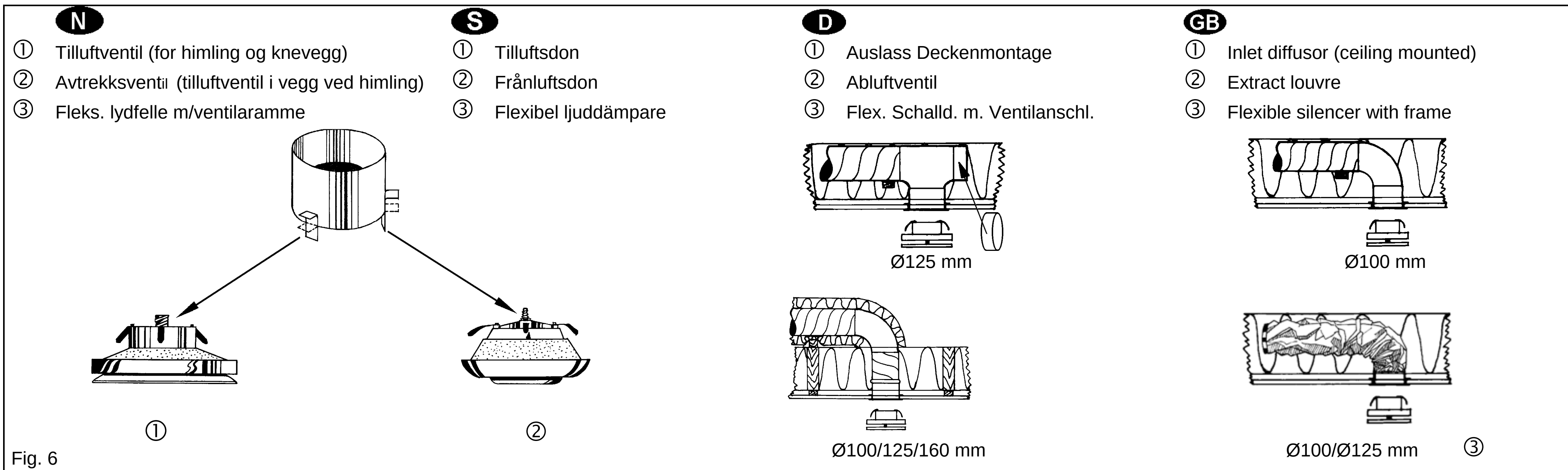


Fig. 6

N

VENTILER

Tilluft-, avtrekksventiler og kjøkkenhette (Fig. 6)
Tilluftventiler plasseres i oppholdsrom som for eksempel soverom og stue, mens avtrekksventiler plasseres i våtrom (bad, vaskerom etc.), WC og kjøkken. NB: Selv om kjøkkenhette tilkobles aggregatet må det monteres egen avtrekksventil i kjøkken.

I VR 400 DCV/B ledes komfyravtrekket direkte til avtrekksviften uten at lukt og forurensinger føres gjennom varmegjenvinneren. For å oppnå varmegjenvinning fra grunnventilasjonen må avtrekksventilen i kjøkken derfor være tilkoblet ”7”, fig 1. sammen med avtrekk fra våtrommene.

NB: Kjøkkenhette må være utstyrt med spjeld som er tett i lukket stilling (uten åpning for grunnventilasjon)! Blindlokk, som medleveres kjøkkenhette, må monteres!

Avtrekksventiler kan monteres i himling eller vegg. Tilluftventiler kan monteres i himling eller "knevegg". I "knevegg" må sektorblender plasseres slik at tilluftstrålen føres oppover langs skråhimling. Tilluft i vegg ved horisontal himling må ha "kastelengde", slik at luften føres inn i rommet langs himlingen. Lufttilførsel via avtrekksventil gir luftstråle med kastelengde, og avtrekksventil kan derfor benyttes som tilluftventil i vegg ved himling.

Ventilene festes i rammer, slik at de enkelt kan tas ut for rengjøring.

S

DON

Tillufts-, frånluftsdon och spiskåpa (Fig. 6)
Tilluftsventiler placeras i uppehållsrum t ex vardags- och sovrum. Frånluftsventiler placeras i våtutrymmen t ex badrum, kök och WC. Även om spiskåpa används skall frånluftskanal/don för grundflöde finnas i köket. Denna kanal ansluts till de övriga frånluftskanalerna – inte till anslutningen för spiskåpa.

I VR 400 DCV/B leds matoset direkt till frånluftsfläkten utan att föras genom värmeväxlaren.

OBS: Spiskåpan måste vara försedd med ett helt tättslutande spjäll . Detta spjäll levereras med spiskåpan.

Frånluftsdon kan placeras i tak eller vägg. Tilluftsdon skall om möjligt placeras i innertaket. Vid montage på t.ex knävägg bör donet kompletteras med luftriktare för att säkerställa att luften tillförs rummet så högt som möjligt. Önskas luftstråle eller lång kastlängd kan frånluftsdon användas vid lufttillförsel via vägg.

För enkel demontering vid rengöring monteras donen i ventilramar.

Innstilling av luftmengder

For grunninnstilling kan tilluftventilenes ventilkjerne åpnes 5 - 7 omdreininger fra stengt stilling, og låses med sentermutter. Avtrekksventilenes ventilkjerne åpnes 10 omdreininger fra stengt stilling, og låses med sentermutter. For tilpassing av luftmengder til hvert enkelt rom kan innstilling av ventilene skje iht. innreguleringsskjema beregnet ved prosjektering, eller alternativt ved innregulering iht. luftmengdemåling med utstyr spesielt beregnet for dette.

Donens inställning
Donens inställning fastställs i samband med injustering av den färdiga anläggningen. Injustering bör utföras av fackman.

Donens inställning får inte ändras efter injustering.

D

ZU / ABLUFTVENTILE

Auslässe, Abluftventile und Dunstabzugshaube (Fig. 6)

Montieren Sie Luftauslässe in alle Wohn-, Ess- und Schlafzimmer. Abluftventile sollen in Bädern, WC, Küche und Trockenräumen installiert werden. **Achtung: Auch wenn eine DH angeschlossen ist, ist ein separates Abluftventil in der Küche zu installieren.**

Beim VR 400 DCV/B wird die Abluft der Haube am Wärmetauscher vorbeigeführt. Um eine optimale Wärmerückgewinnung der Anlage zu erreichen, muß das separate Abluftventil der Küche an den Strang der Nassräume angeschlossen werden. ("7" fig 1).

Achtug: **Die Dunstabzugshaube muß eine dichtschließende Klappe haben (keine Abluft wenn die Haube ausgeschaltet ist). Der mitgelieferte Stopfen für Dunstabzugshauben, muß montiert werden.**

Abluftventile können entweder in der Decke oder in der Wand montiert werden. Zuluftventile sollten vorzugsweise in der Decke montiert werden außer sie sind speziell als Wandventile ausgeführt. Vergewissern sie sich, dass der Zuluftvolumenstrom auf keine Hindernisse treffen kann. Verwenden Sie Montagerahmen, um die Demontage der Ventile zur Reinigung zu erleichtern.

Einstellung der Volumenströme
Als Grundeinstellung der Auslässe öffnen sie die Ventile 5-7 Umdrehun-gen. Fixieren Sie die Einstellung durch die Kontermutter in der Mitte.
Als Grundeinstellung der Abluftventile öffnen sie diese 10 Umdrehungen.
Fixieren Sie dies ebenfalls durch die Kontermutter in der Mitte.

Um eine Feineinstellung des Volumenstromes für jeden Raum vorzunehmen, ist anhand der CAD-Planung eine Druckverlustberechnung durchzuführen oder die Anlage im Betrieb abzugleichen (hierfür sind Messinstrumente erforderlich).

GB

DIFFUSERS/LOUVERS

Inlet diffusers, extract louvers and cookerhood (Fig. 6)

Mount inlet diffusers in all living rooms, dining areas and bedrooms. Extract louvers to be installed in bathrooms, laundry room, WC and kitchen. Note: Even if the cookerhood is connected to the unit, a separate extract louver must be installed in the kitchen.

In the VR 400 DCV/B the extract air from the cooker is led directly to the extract fan, bypassing the heat exchanger. In order to obtain heat recovery from the basic ventilation, the extract louver in the kitchen must be connected to “7” fig 1. together with extract from the wet rooms.

Note: **The cookerhood must be equipped with a damper leaving no opening in closed position (without opening for basic ventilation). Bung, provided with the cookerhood, must be mounted**

Extract louvers can be ceiling or wall mounted. Inlet diffuser should be mounted in the ceiling. Make sure that the air stream from inlet diffusers has a free passage.
Air stream from inlet diffuser mounted on the wall (where the ceiling is horisontal), must have throw length, so that the air is supplied to the room alongside the ceiling. Air supply through extract louvers will ensure an air stream with throw length, and extract louvers can therefore be used as inlet diffusers when mounted in the wall close to the ceiling. Use frames to ease the removing of diffusers for cleaning.

Setting of air volume
For basic setting of inlet diffusers, open core of the diffuser 5-7 turns from closed position. Lock by means of centre nut. For basic setting of extract louvers, open core of the diffuser 10 turns from closed position. Lock by means of centre nut.

For adjustment of air volumes to each separate room, setting on diffusers/louvers are to be made in accordance with calculations made during designing of the ventilation system or during commissioning of the system (special measuring equipment required).

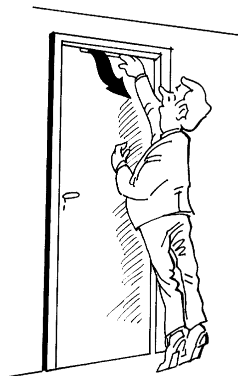


Fig. 7

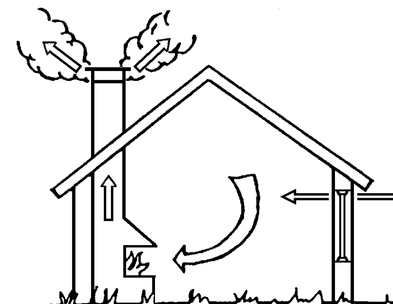


Fig. 8

N

Overstrømming mellom rom (Fig. 7)

For å oppnå riktige trykk- og strømningsforhold i boligen, må det sørges for overstrømningsmuligheter fra rom med tilluft (soverom og stue) til rom med avtrekk (bad, WC, kjøkken etc.). Benytt dører med spalte i karm, terskelfrie dører eller overstrømmingsventil i vegg eller dørblad (min. 70 cm^2 fritt areal pr. avtrekksventil). Lyddempende ventil kan benyttes ved overstrømning i lydisolerende konstruksjon.

Ildsted, komfyravtrekk, tørketrommel etc. (Fig. 8)

Ved installasjon av VR-aggregat oppnås såkalt balansert ventilasjon. Normalt vil det derfor ikke være undertrykk i boligen, slik at fare for røyknedslag (tilbakeslag) fra ildsted unngås. I praksis vil det naturlige avtrekket i pipen trekke luft til forbrenning og fjerning av røyk, fra utettheter i bygningskonstruksjonen. Peis og annet åpent ildsted har imidlertid behov for tilførsel av 150 - 300 m^3 luft pr. time (40 - 80 l/s) for å fungere optimalt og gi full effekt. Dette tilsvarer uteluftåpninger på minst 300 cm^2 pr. enhet. Friskluftkanal direkte til ildstedet gir den beste løsningen, men 2 stk. 16x16 cm stengbar klaffventil i yttervegg kan også benyttes.

Når kjøkkenhette er tilkoblet VR 400 DCV/B, økes også tilluftmengden automatisk når komfyravtrekket er i bruk. Noe undertrykk i boligen kan imidlertid forekomme, slik at vindu i luftestilling eller åpen ytterveggsventil kan være nødvendig.

Evt. separat kjøkkenventilator og tørketrommel har behov for lufttilførsel tilsvarende 1 stk. 16x16 cm klaffventil pr. enhet. Vindu i luftestilling vil også kunne gi nødvendig lufttilførsel til ildsted, kjøkkenventilator, tørketrommel etc.

S

Överluft från rum till rum (fig. 7)

För att uppnå ett riktigt tryck- och strömningsförhållande i bostaden, skall luften ges möjlighet att vandra från rum med tilluft till rum med frånluft. För att uppnå detta används antingen dörrar med spalt i karmen, tröskelfria dörrar eller speciella överluftsdon monterade i vägg. (min. 70cm^2 fri area per frånluftsdon.) Ljuddämpande överluftsdon används när ljudöverföring ska undvikas.

Eldstad, spiskåpa, torktumlare mm (fig. 8)

Vid installation av VR-aggregat uppnås en så kallad balanserad ventilation. Normalt bör det därför inte vara undertryck i bostaden så att baksug från öppen spis kan uppstå. I praktiken kommer behovet av luft till eldstaden sugas in genom otätheter i huset. En öppen eldstad har behov av tillförsel av ca 40-80 l/s luft för att fungera optimalt och ge full effekt. Detta motsvarar en öppning på ca 300 cm^3. Separat uteluftskanal ansluten direkt till eldstaden ger bäst resultat, ventiler monterade i yttervägg kan också användas.

När spiskåpan används med VR 400 DCV/B ökar både frånlufts och tilluftsfläktens hastighet. Detta medför att undertryck i bostaden normalt inte uppstår.

Väggventil bör också beaktas för att förse köksfläkt eller torktumlare med den luft som behövs. Vädringsfönster eller liknande kan också ge nödvändig lufttillförsel till öppna spisar, spisfläktar och torktumlare.

D

Luftzirkulation (Fig 7)
Um eine zufriedenstellende Luftzirkulation zu erhalten, sollten entweder die Türenblätter etwas gekürzt, die Türdichtungen entfernt oder sonstige Öffnungen zum Überströmen der Luft in Tür oder Wand geschaffen werden (je Abluftventil ca 70 cm^2 freier Querschnitt).

Holzöfen, Kamine, Dunstabzugshaube, Wäschetrockner... (Fig.8)
Wenn das VR Gerät installiert ist, ist eine ausgeglichener Zu- und Abluftstrom gegeben, so daß im Gebäude normalerweise kein Unterdruck herrscht. Es besteht also keine Gefahr der Rücksaugung von Rauch oder Küchendunst durch die Wohnraumlüftung.

Eine offene Feuerstelle benötigt ca. 150-300 m^3/h Frischluft (40 - 80 l/s). Hierfür ist eine Zuluftöffnung von 300 cm^2 erforderlich. Die Zuluft wird am Besten durch einen separaten Frischluftkanal direkt an den Kamin/Ofen herangeführt.

Wenn eine Dunstabzugshaube am VR 400 DCV/B angeschlossen ist und die Ventilatoren auf max. Drehzahl gehen, kann ein geringer Unterdruck im Gebäude entstehen. Dies kann über ein geöffnetes Fenster oder einen ALD (Außenluftdurchlass) kompensiert werden.

Auch wenn eine Dunstabzugshaube an das Gerät angeschlossen ist, kann eine gleichmäßige Be/Entlüftung aufrechterhalten werden, selbst wenn die Haube in Betrieb ist. Allerdings muß für eine separate Zuluftversorgung für die Haube gesorgt werden.

GB

Air circulation between rooms (Fig 7)
To obtain a satisfactory air circulation, a small gap should exist around the doors between rooms with inlet diffusers (living rooms and bedrooms) and rooms with extract points (bathroom, WC, kitchen, laundry rooms etc.). Install doors with slot in the frame, doors without door sill or slots/vents in doors/wall (min. 70 cm^2 free area per extract diffuser).

Fireplace, kitchen ventilator, tumble dryer etc. (Fig. 8)
Balanced ventilation is obtained where the VR-unit is installed. There will normally be no under pressure in the building, and therefore no risk for back draught from fireplace or chimney.

An open fireplace requires an air supply of 150 - 300 m^3/h (40 - 80 l/s) for maximum functionality and efficiency. This equals 300 cm^2 ventilation slots per fireplace. Supply air duct directly to the fireplace would be the optimal solution, but 2 pcs. 16x16 cm closing vents in outer wall is a good alternative.

When cookerhood is connected to the VR 400 DCV/B, the airflow will automatically be increased when kitchen extract is in use. A minor under pressure in the building could occur. This can be solved by slightly opening a window or by leaving a vent in the wall open while cooking.

16x16 cm vents could be installed for air supply to tumble dryer and kitchen ventilator (one for each). These should preferable be installed in the same room. An open window will also give the required air supply to fireplace, kitchen ventilator and tumble dryer.

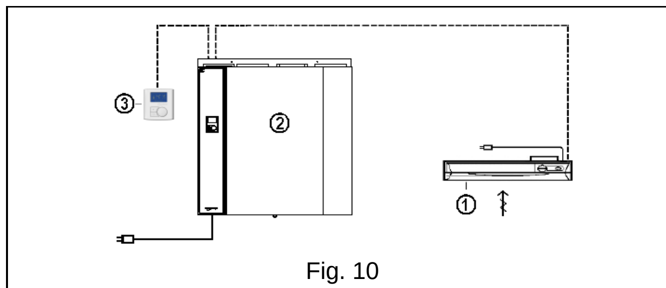


Fig. 10

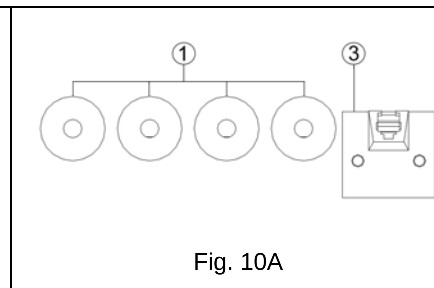


Fig. 10A

N
1. Kabelgjennomføring ved bruk av digitale innganger, f.eks. kjøkkenhette (for VR 400 DCV/B)
2. Aggregat
3. Betjeningspanel

S
1. Kabelgenomföring vid användning av digitala ingångar, t.ex. spiskåpa (för VR 400 DCV/B)
2. Aggregat
3. Kontrollpanel

D
1. Leitungsdurchführung bei Gebrauch von digitalem Eingang, z.B. für externe Dunstabzugshaube (bei VR 400 DCV/B)
2. Das Gerät
3. Zeitschaltuhr

GB
1. Cable bushings when using digital inlets, f.ex. cookerhood (for VR 400 DCV/B)
2. The unit
3. Control panel

N

ELEKTRISKE ARBEIDER (Fig. 10)

Aggregat (2)
VR 400 DCV/B & VR 700 DCV leveres med ca. 1m ledning og støpsel for 10A, 230V, 1-fase jordet stikkontakt.
Kjøkkenhette (1)
VR 400 DCV/B er konstruert for å kunne kobles sammen med kjøkkenhette beregnet for dette. Kjøkkenhetten leveres med ca. 1 m ledning og støpsel for 10A, 230V, 1-fase jordet stikkontakt og ledning for potensialfritt styresignal til aggregat. Samtidig med åpning av "tidsregulert" spjeld i kjøkkenhetten reguleres viftene i aggregatet automatisk til maksimal kapasitet. Styresignal fra kjøkkenhetten til aggregatet legges via 2-lederforbindelse. Ledningen kan legges og festes til avtrekkskanalen eller trekkes i rør. Signalledning fra kjøkkenhette kobles til klemmer merket DI1 og GND på kretskortet i aggregatet.
Separat betjeningspanel (3)
VR 400 DCV/B & VR 700 DCV har innebygget betjeningspanel, men kan også reguleres fra ett eller flere separate betjeningspanel, type CD. For nødvendig signal mellom betjenings-panel og aggregat kan monteres uskjermet 4-leder signalkabel (12V). (Skjermet kabel må benyttes i områder med fare for EMC-støy). Ledning fra separat betjeningspanel kobles til utvendig apparatkontakt (3), eller til rekkeklemmer merket A, B, GND og 12V i aggregat (se koblingsskjema). Bruk 4x0,22 eller 0,5 mm^2 når rekkeklemme benyttes, 4x0,14 mm^2 dersom teleplugg benyttes.Ved regulering fra flere, separate betjeningspanel, benyttes fortrinnsvis forgreningskontakt som monteres i apparatkontakten på aggregatet.

Digitale innganger (fig. 10A)
Aggregatet er utstyrt med en rekke digitale innganger for overstyring av normal drift, se forklaringene 1-7 i koblingsskjema. Inngangene tilkobles til NO (normalt åpne), potensialfrie kontakter. Kontaktene til DI5 og DI6 skal være av type trykknappbryter med automatisk retur.
Trykkvakt: Dersom aggregatet skal utstyres med trykkvakt for kompensering av undertrykk ved bruk av separat ventilator, ildsted etc., kobles denne inn på DI3.
Borte (home/leave): Dette er en funksjon som er spesielt beregnet på fritidsboliger. Ved lukket kontakt DI7 senkes tilufttemperaturen automatisk med 10^{o}C for å spare energi. Ved å samtidig lukke kontakten DI2 anpassas luftfmengden automatiskt till den verdien DI2 er satt til.
Tilbakestilling av filtertid: Tilbakestilling av filtertid kan gjøres vha. en trykkbryter med automatisk retur, koplet til DI6. Kan også gjøres via CD-panelet.
Alarm: Alarmutgangen benyttes på følgende måter:
Alt. A: Utgangen styrer ett halvlederrelé (ikke levert av Systemair) som kan videreføre alarmsignalet. Styrespenning (12V DC) tas fra klemme ”12V/GND”.
Alt. B: Alarmutgangen kobles direkt till BMS-system (max 10mA/ca. 0,1VA).
Not: AC spenning skal ikke tilkobles Alarmutgangen. (Se koplingsskjema før mer info.)

S

ELEKTRISKA ARBETEN (Fig. 10)

Aggregat (2)
VR 400 DCV/B & VR 700 DCV levereras med ca. 1m. kabel och stickkontakt för 10A, 230V, 1-fas jordat uttag.
Spiskåpa (1)
VR 400 DCV/B är konstruerat för att kopplas samman med spiskåpa beräknad på detta. Spiskåpan levereras med ca. 1m kabel med stickkontakt för 10A, 230V, 1-fas jordat uttag, och en ledning för vidarebefordring av potentialfri signal till aggregatet. Vid öppning av timerspjäll på spiskåpan regleras fläktarna i aggregatet automatiskt upp till maximal hastighet. För potentialfri signal från spiskåpan till aggregat dras en 2-ledar kabel. Ledningen kan fästas vid frånluftkanalen eller förläggas i kabelrör. Kabeln från spiskåpan ansluts till plintar märkta DI1 och GND på kretskortet i aggregatet.
Extern kontrollpanel (3)
VR 400 DCV/B & VR 700 DCV har inbyggd kontrollpanel, men kan också förses med en eller flera externa kontrollpaneler, typ CD. För nödvändiga signaler mellan panel och aggregat ska det monteras en 4-ledar signalkabel (12V). (En avskärmad signalkabel bör användas vid risk för EMC störningar). Kabeln från kontrollpanelen ansluts till snabbkoppling, teleplugg (3) eller till plintar märkta A, B, GND och 12V i aggregatet (se koplingsschema). Använd 4X0,22 eller 0,5 mm^2 ledning när plinten används eller 4x0,14 mm^2 när ISDN anslutningen används.Vid användning av flera kontrollpaneler används en grenkontakt som sedan ansluts till aggregatets fasta uttag.

Digitala ingångar (fig. 10A)
Aggregatet är utrustat med ett antal digitala ingångar för överstyrning av normal drift, se förklaringarna 1-7 i kopplingsschemat. Ingångarna kopplas in på NO (normalt öppen), potentialfria kontakter. Kontakterna till DI5 og DI6 skall vara av typen tryckknappbrytare med automatisk retur.
Tryckvakt: Om aggregatet skall utrustas med tryckvakt för kompensering av undertryck vid användande av separat fläkt, eldstad etc., kopplas denna in på DI3.
Borta: (home/leave): Detta är en funktion som är speciellt utformad för semesterbostäder. Vid stängd kontakt DI7 sänks tillufttemperaturen automatiskt med 10^{o}C för att spara energi. Genom att samtidigt stänga kontakt DI2 anpassas luftflödet automatiskt till det värde DI2 är inställt på.
Återställning av filtertid: Återställning av filtertid kan göras mha. en tryckknapp med automatisk retur, kopplad till DI6. Kan också göras via CD-panelen.
Larm: Larmutgången används på följande sätt:
Alt. A: Utgången styr ett halvledarrelä (tillhandahålles ej av Systemair) som kan vidarebefordra larmsignalen. Styrspänning (12V DC) tas från plint ”12V/GND”.
Alt. B: Larmutången kopplas direkt till ett BMS-system (max 10mA/ca. 0,1VA).
OBS: AC spänning får inte kopplas till larmutgången. (Se kopplingsschema för mer info).

ALTERNATIV: MONTERING BATTERI FOR VANNBÅREN VARME/KJØLING (TILLEGG)

Ved valg av batteri bør følgende tas i betraktning: Lufthastigheten gjennom batteriet, fordelt på hele frontarealet, bør dimensjoneres for hastighet på 2-5 m/s. Vann-hastigheten bør ikke ligge under 0,2 m/s da det ellers kan bli problemer med utlufting av systemet. Hastigheten bør heller ikke være høyere enn 1,5 m/s i kobberrør eller 3 m/s i stålrør, da det kan føre til erosjon i rørene.

Varmtvannsbatteri

Varmtvannsbatteriet monteres i tilluftkanal (for montering av batteri, se egen anvisning som følger batteriet). Kontrollsignal (0-10V DC) til ventilmotor fås fra klemmene GND/WH på styrekortet (PCU-EC) i aggregatet. Driftsspenning, 24 V AC, til ventilmotor via transformator.

Eksempel på ventilmotor:	Regin type MVT57
Eksempel på ventil:	Regin type VST (2-veis ventil) eller VMT (3-veis ventil)
Eksempel på transformator:	Systemair 24V/PSS48

Aggregatet må konfigureres for styring av varmtvannsbatteri. Konfigurering gjøres i servicemenyen, se pkt. 7.1 i eget hefte, ”Betjening servicemeny”.

Aggregatet er som standard utstyrt med NTC-følere (10 kohm v/25°C). Følere i tilluft, i koblingsskjema merket med hhv. SS (tilluftføler) og OT (overopphetningsføler) må frakobles og isoleres, for så å erstattes med henholdsvis kanalføler type TG-K360 (SS) og ”armbåndsføler” type TG-A130 (frostsikringsføler, FPS). Kanalføleren (SS) monteres i tilluftkanal etter varmtvannsbatteriet. Armbåndsføleren, FPS, kobles til klemmene GND/AI4 på styrekortet (PCU-EC) i aggregatet (i stedet for OT) og klamres fysisk til batteriets returvannrør.

Frostsikringsføleren er fabrikkinnstilt på 7°C, men alarmgrensen kan stilles fra 7 til 12°C på betjeningspanelet, se pkt. 7.2 i eget hefte, ”Betjening servicemeny”.

Kjølebatteri (vann)

Kjølebatteriet monteres i tilluftkanal (for montering av batteri, se egen anvisning som følger batteriet). Kontrollsignal (0-10V DC) til ventilmotor fås fra klemmene GND/WC på styrekortet (PCU-EC) i aggregatet. Separat spenningstilførsel, 24 V AC, til ventilmotor via transformator. Kjølebatteriet vil driftes i sekvens med varmtvannsbatteriet, evt. med. det elektriske batteriet.

Eksempel på ventilmotor:	Regin type MVT57.
Eksempel på ventil:	Regin type VST (2-veis ventil) eller VMT (3-veis ventil).
Eksempel på transformator:	Systemair 24V/PSS48

Aggregatet må konfigureres for styring av kjølebatteri. Konfigurering gjøres i servicemenyen, se pkt. 7.1 i eget hefte, ”Betjening servicemeny”.

Spjeld ute-/avkastluft

Ute-/avkast luftspjeld (tilførselsspenning 230V AC, fjærretur) styres av NO-kontakter på styrekortet (PCU-EC) i aggregatet (merket ”interlock”). Spjeldene skal forhindre kald luft i å komme inn i bygget når aggregatet er stoppet, for eksempel på nattdrift. Spjeldene stenger også når returvannet er under alarmgrensen for frostsikringsføler.
Eksempler på spjeldmotor: Belimo type LF230 eller TF230.

ALTERNATIV: MONTAGEANVISNING: BATTERI FÖR VATTENBUREN VÄRME/KYLA

Vid val av batteri bör följande beaktas. Lufthastigheten genom batteriet, fördelad på hela frontarean, bör dimensioneras för hastigheter mellan 2 och 5 m/s. Vattenhastigheten bör inte underskrida 0,2 m/s då det annars kan bli problem med luft i batteriet. Hastigheten bör inte heller överstiga 1,5 m/s i kopparrör eller 3 m/s i stålrör, då det kan resultera i erosion i rören.

Varmvattenbatteri

Varmvattenbatteriet monteras i tilluftkanal (läs anvisningen som följer med batteriet innan montering). Kontrollsignal (0-10 V DC) till ventilställdon fås från plintarna GND/WH på kretskortet (PCU-EC) i aggregatet. Driftsspänning, 24 V AC, till ventilställdon via transformator.

Exempel på ventilställdon:	Regin typ MVT57
Exempel på ventil:	Regin typ VST (2-vägsventil) eller VMT (3-vägsventil)
Exempel på transformator:	Systemair 24V/PSS48

Aggregatet skall konfigureras för styrning av varmvattenbatteri. Konfigurering görs i servicemenyn, se pkt 7.1 i separat häfte, ”Betjäning av servicemeny”.
Aggregatet är i standardutförande utfört med NTC-givare (10 kohm v/s5°C). Givare i tilluft, i kopplingsschema märkt hhv. SS (tilluftgivare) och OT (överhettningsgivare) skall frånkopplas och isoleras, för att ersättas med respektive kanalgivare typ TG-K360 (SS) och anliggningsgivare typ TG-A130 (frostskyddsgivare, FPS) Kanalgivaren (SS) monteras i tilluftkanal efter varmvattenbatteriet. Anliggningsgivaren, FPS, kopplas till plintarna GND/A14 på kretskortet (PCU-EC) i aggregatet (i stället för OT) och klamras på batteriets returvattenrör.

Frostskyddsgivaren är fabriksinställd på 7°C, men alarmgränsen kan ställas från 7 till 12°C på operatörspanelen, se pkt 7.2 i separat häfte, ”Betjäning av servicemeny”.

Kylbatteri (vatten)

Kylbatteriet monteras i tilluftkanal (läs anvisningen som följer med batteriet innan montering). Kontrollsignal (0-10 V DC) till ventilställdon fås från plintarna GND/WC på kretskortet (PCU-EC) i aggregatet. Driftsspänning, 24 V AC, till ventilställdon via transformator. Kylbatteriet styrs i sekvens med varmvattenbatteriet, ev. med det elektriska batteriet.

Exempel på ventilställdon:	Regin typ MVT57
Exempel på ventil:	Regin typ VST (2-vägsventil) eller VMT (3-vägsventil)
Exempel på transformator:	Systemair 24V/PSS48

Aggregatet skall konfigureras för styrning av kylbatteri. Konfigurering görs i servicemenyn, se pkt 7.1 i separat häfte, ”Betjäning av servicemeny”.

Spjäll ute-/avluft

Ute-/avluftspäll (matningsspänning 230V AC, fjäderåtergång) styrs av NO-kontakter på kretskortet (PCU-EC) i aggregatet (märkt ”interlock”). Spjällen skall förhindra kall luft från att tränga in i byggnaden när aggregatet är ur drift, exempelvis nattetid. Spjällen stänger även när returvannet underskrider larmgränsen för frostskyddet.
Exempel på spjällställdon: Belimo type LF230 eller TF230.

AUTOMATISK AVRIMINGSFUNKSJON

Aggregatet er utstyrt med automatisk avrimingsfunksjon som aktiveres i perioder med risiko for oppbygging av is rundt den roterende veksleren. Funksjonen styres av utetemperaturen, ved at tilluftmengden reduseres og/eller avtrekksluftmengden økes i forhåndsinnstilte tidsintervaller, avhengig av den aktuelle utetemperaturen og innstilt nivå. Se nedenstående tabell. Innstilling av nivåene gjøres fra betjeningspanelet. Se ”Bruks- og vedlikeholdsanvisning” for nærmere beskrivelse. Nivå 3 er forhåndsinnstilt fra fabrikk.

Avrimingsnivåer

Avrimingsnivå	Relativ fuktighet i bygget[1]	Beskrivelse
1	Minimum <20%	Lokaler med lav relativ fuktighet, som f.eks. lager med få personer eller industribygg som ikke benytter vann i tilvirningsprosessen
2	Lav 30%-40%	Kontorbygg
3	Medium 40%-60%	Bygg med normal luftfuktighet [2]
4	Høy 60%-80%	Bygg med høy luftfuktighet
5	Extremt hög >80%	Bygg med meget høy luftfuktighet

Tabell 1.

[1] Relativ fuktighet i avtrekksluften ved lave utetemperaturer

[2] I nybygg kan et høyere avrimingsnivå være nødvendig det første vinterhalvåret

TILBEHØR

For nærmere informasjon om ventiler, takhatt, veggrist, kanaldeksel etc., se teknisk produktkatalog og montasjeanvisninger.

AUTOMATISK AVFROSTNINGSFUNKTION

Aggregatet är utrustat med en automatisk avfrostningsfunktion som aktiveras då det finns risk för isbildning i området kring den roterande värmeväxlaren. Funktionen som styrs av utomhustemperaturen reducerar tilluftsflödet och/eller ökar frånluftsflödet i förinställda tidscykler som beror på den aktuella utomhustemperaturen samt vilken känslighet funktionen är inställd i enligt nedanstående tabell.
De olika nivåerna kan ställas in från aggregatets kotrollpanel. Se ”Drift- och skötselanvisningar” för en beskrivning hur dessa kan ställas in. Nivå 3 är förinställt från fabrik.

Avfrostningsnivåer

Avfrostningsnivå	Relativ fuktighet inomhus[1]	Beskrivning
1	Minimum <20%	Torra utrymmen, t.ex. lagerbyggnader med få personer eller industribyggnader som inte använder vatten i sin tillverkningsprocess
2	Låg 30%-40%	Kontorsbyggnader
3	Medium 40%-60%	Lägenheter eller hus med normal luftfuktighet [2]
4	Hög 60%-80%	Lägenheter eller hus med hög luftfuktighet
5	Extremt hög >80%	Byggnader med mycket hög luftfuktighet

Tabell 1.

[1] Relativ fuktighet i frånluften vid kalla utomhustemperaturer

[2] Vid nybyggda hus kan en högre avfrostningsnivå vara nödvändig under första vinterhalvåret

TILLBEHÖR

För mer information om don, takhuvar, väggaller mm, se teknisk produktkatalog och montageanvisningar.

D

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (Fig. 10)

Das WRG-Gerät (2)
VR 400 DCV/B & VR 700 DCV wird steckerfertig ausgeliefert mit einem Schukostecker 10A, 230V, und ca. 1m Kabel.
Die Dunstabzugshaube DH (1)
VR 400 DCV/B ist für den Anschluß einer unserer speziellen DH, vorgesehen. Auch die DH wird steckerfertig mit 1m Kabel und Schukostecker geliefert mit zusätzlich einer Steuerleitung zum WRG-Gerät. Wenn die Klappe in der DH öffnet , gehen die Ventilatoren automatisch auf max. Drehzahl. Installieren Sie ein 2-adriges Kabel für ein potential freies Signal von der Haube zum Gerät. Das Kabel kann am Abluftkanal entlang oder in einem Leerrohr verlegt werden . Die Dunstabzughaube wird auf der Leiterplatine im Gerät auf die Klemmen DI1 und GND angeschlossen.

Fernbedienung (4)
In der Front des VR 400 DCV/B & VR 700 DCV ist eine Steuerung integriert. Es können aber trotzdem eine oder mehrere Fernbedienungen, Type CD, angeschlossen werden. Als Steuerleitung genügt eine 4-adrige Verbindung (12 V). (Abgeschirmtes Kabel verwenden bei Verlegung zus. mit 230V-Kabeln). Als Verbindungskabel können auch Kabel mit Westernstecker (ISDN) verwendet werden, siehe (3) (Zubehör). Die Verbindung kann aber auch über vorhandene Klemmleisten in der Fernbedienung und dem Gerät hergestellt werden (Klemmenbez. A, B, GND und 12V im Schaltplan). Bei Verwendung der Kleimmleisten Kabel 4x0,22 or 0,5 mm^2 installieren. Bei Installation von mehreren Fernbedienungen wird ein Kupplungsstück (Y-Stück) für den elektrischen Anschluß im Gerät benötigt.
Digitaleingänge (fig. 10A)
Das Gerät ist mit einigen Digitaleingängen ausgestattet, um normale Funktionen zu übergehen. , siehe 1-7 im Schaltplan. Eingänge auf Schlieser (normal offen), potentialfreier Kontakt klemmen. Anschlüsse auf DI5 and DI6 müssen Tasterschalter sein (Impuls).
Drucküberwachung: Wird eine Drucküberwachung am Gerät angeschlossen, um Unterdruck zu vermeiden (Holzofen, Dunstabzug, zus. Ventilator..), auf DI3 klemmen.
Zurück/Verlassen (Daheim/Urlaub): Funktion ist für längere Abwesenheit gedacht. Geschlossener Kontakt DI7 = Zulufttemp. Zulufttemperartur wird auf 10°C gesenkt um Energie zu sparen. Wird auch DI2 geschlossen, wird die Luftmenge automatisch dem eingestellten Werd von DI2 angepasst.
Reset Filterstandzeit: Reset der Filterstandzeit kann über DI6 erfolgen durch einen Tasterschalter. Oder über die CD-Fernbedienung.

Alarm: Der Alarmausgang wird auf folgende Weise verwendet:
Alt. A: Der Ausgang steuert ein Halbleiter-Relais (nicht verfügbar von Systemair), dass das Alarmsignal weiterleitet. Steuerspannung (12V DC) wird von Terminal „12V/GND“ geholt.
Alt. B: Der Alarmausgang wird direkt an ein BMS-System angeschlossen (max 10mA/ca. 0,1VA).
Hinweis: AC-Spannung darf nicht zum Alarmausgang angeschlossen werden, (Siehe Schaltplan für weitere Info).

GB

ELECTRICAL CONNECTIONS (Fig. 10)

The unit (2)
The VR 400 DCV/B & VR 700 DCV units are supplied with apx. 1 m cable and plug for 10A, 230V, single phase earthed connection.
The cookerhood (1)
VR 400 DCV/B is designed for connection to cookerhood, designed for this use. The cookerhood is provided with apx. 1 m cable and plug for 10A, 230V, single phase earthed connection and cable for potential free signal to unit. When opening the timer operated damper in the cookerhood, the fans will automatically go to maximum capacity. Install a 2 lead wire for potential free signal from cookerhood to the unit. The wire may be fixed to the extract duct or installed in electrical tube. Cable from the cookerhood to be connected to terminals marked DI1 and GND on the PCB inside the unit.

Separate controller (4)
The VR 400 DCV/B & VR 700 DCV have control panel integrated, but can also be controlled from one or more remote control panels, type CD. For necessary signal, install an unscreened, 4-lead connection (12V). (Screened cable to be used in areas exposed to EMC noise). Extension cable with plugs (12V) to be installed between separate control panel and the unit (3), alternatively to terminal blocks marked A, B, GND and 12V inside the unit (see wiring diagram). Use 4x0,22 or 0,5 mm^2 cable when connecting between terminal blocks. When more than one controller is installed, use one or more double inlet plugs in the plug on the unit as necessary.

Digital inlets (fig. 10A)
The unit is provided with several digital inlets for overrunning of normal operation, see 1-7 in wiring diagram,. Inlets to be connected to NO (normally open), potensial free contacts. Contacts to DI5 and DI6 to be of type press buttons with automatic return.
Pressure guard: If unit is to be provided with pressure guard for compensation of under pressure caused by separate ventilator, fire place etc., connect to DI3.
Home/leave: This function is especially meant for summer houses. Closed contact DI7 = Supply air temp. automatically reduced by 10°C to save energy. By simultaneously closing contact DI2, the airflow is automatically adjusted to the DI2 setting.
Reset of filter time: Reset of filter time may be done from DI6, using press button with automatic return. Alternatively from CD-panel.

Alarm: The alarm output is used in the following fashion:
Alt. A: The output controls a semiconductor relay (not available from Systemair), which forwards the alarm signal. Control voltage (12V DC) is taken from terminal ”12V/GND”.
Alt. B: Connect the alarm output directly to a BMS-system (max 10mA/ca. 0,1VA).
Note: AC votage must not be connected to the alarm output, (see wiring diagram for more info.).

ALTERNATIV: MONTAGEANLEITUNG: WASSERFÜHRENDES HEIZ- ODER KÜHLREGISTER

Bei der Auswahl des Registers sollten folgende Parameter einbezogen werden: Luftgeschwindigkeit für die Anströmung der gesamten Oberfläche des Registers; sollte zwischen 2 und 5 m/s liegen. Wassergeschw.sollte nicht unter 0,2 m/s damit sich die Luft herausspülen kann. Max. Geschw in Kupferrohren ist 1,5 m/s und in Stahlrohren 3,0 m/s um Erosion zu vermeiden.

Warmwasser-Heizregister

muß in der Zuluft installiert sein (die Montage ist in Anleitung des Registers nachzulesen). Control signal (0-10V DC) für den Stellantrieb liegt an den Klemmen GND/WH auf der Hauptplatine (PCU-EC) im Gerät an. Für die Spannungsversorgung von 24V für den Antrieb, ist ein bauseitiger Trafo erforderlich.

Beispiel für Stellantrieb:	Regin type MVT57
Beispiel für Ventil:	Regin type VST (2-way valve) oder VMT (3-way valve)
Beispiel für Trafo:	Systemair 24V/PSS48

Das Gerät muß für den Betrieb mit WW-Register konfiguriert warden (Punkt 7 in separater Anleitung „Service Menu, Konfiguration".

Im Gerät sind NTC-Fühler eingebaut (10kohm/25°C). Fühler in der Zuluft sind bezeichnet mit "SS" (Zuluftfühler) und "OT" (Überhitzungstemp. Sensor) müssen abgeklemmt, isoliert und durch Kanalfühler TG-K360 (SS) und einem Anlegefühler TG-A130 (Frostschutzfühler, FPS) ersetzt werden. Der Kanalfühler (SS) muß im Zuluftkanal nach dem Register und der Anlegefühler (FPS) am Rücklauf des Heizkreises und montiert auf der Platine anstelle des OT angeklemmt werden..

Werksseitig ist die Frostgrenze auf 7°C gesetzt, kann aber über das CD-Bedienfeld bis auf 12 °C hochgestellt werden. (siehe Punkt 7.2 in separater Anleitung, „Service Menu, Konfiguration".

Kaltwasser Kühlregister

muß in der Zuluft installiert sein (die Montage ist in Anleitung des Registers nachzulesen). Control signal (0-10V DC) für den Stellantrieb liegt an den Klemmen GND/CW auf der Hauptplatine (PCU-EC) im Gerät an. Für die Spannungsversorgung von 24V für den Antrieb, ist ein bauseitiger Trafo erforderlich. Das Kühlregister arbeitet abwechselnd mit dem Heizregister (Warmwasser oder elektrisch)

Beispiel für Stellantrieb:	Regin type MVT57
Beispiel für Ventil:	Regin type VST (2-way valve) oder VMT (3-way valve)
Beispiel für Trafo:	Systemair 24V/PSS48

Das Gerät muß für den Betrieb mit KW-Register konfiguriert werden (Punkt 7 in separater Anleitung „Service Menu, Konfiguration".

ALTERNATIVE: INSTALLATION INSTRUCTIONS: BATTERY FOR WATER BORN HEATING/COOLING

When choosing battery, the following aspects should be taken into consideration: Air speed through battery, using the whole surface of the battery, should be dimensioned for a velocity of 2-5 m/sec. Fluid velocity should not be less than 0,2 m/sec to avoid problems with airing the system. Nor should it exceed 1,5 m/sec in copper pipes or 3,0 m/sec in steel pipes, to avoid erosion in the pipe system.

Hot Water Battery

Heat water battery to be installed in the supply air duct (for installation of battery, see separate instructions provided with the battery). Control signal (0-10V DC) to valve motor is provided from terminals GND/WH on main PCB (PCU-EC) in unit. Operation voltage, 24V AC to motor, by way of separate transformer.

Example of valve motor:	Regin type MVT57
Example of valve:	Regin type VST (2-way valve) or VMT (3-way valve)
Example of transformer:	Systemair 24V/PSS48

The unit must be configured for operation with water heater, see item 7.1 in separate instructions, "Operation service menu".

As standard, the unit is provided with NTC-sensors (10kohm/25°C). Sensors in supply air, i.e. sensors marked "SS" (Supply air Sensor) and "OT" (Overheat Temperature sensor), to be disconnected and isolated, then to be replaced by a duct sensor type TG-K360 (SS) and a "wrist watch" sensor type TG-A130 (Frost Protection Sensor, FPS) respectively. The duct sensor (SS) to be mounted in the supply air duct, after the hot water battery. "Wrist watch" sensor, FPS, to be connected to terminals GND/AI4 on main PCB in unit (as replacement for the OT sensor), but physically to be attached to the return water pipe of the battery.

The standard frost protection limit is 7°C, but the alarm limit may be adjusted up to 12°C on the CD-panel, see item 7.2 in separate instructions, "Operation service menu".

Duct Cooler (for cooled water)

Cooled water battery to be installed in the supply air duct (for installation of battery, see separate instructions provided with the battery). Control signal (0-10V DC) to valve motor is provided from terminals GND/CW on main PCB (PCU-EC) in unit. Operation voltage, 24V AC to motor, by way of separate transformer. When installed, the cooled water battery will be operated in sequence with the hot water battery, alternatively with the electrical re-heater.

Example of valve motor:	Regin type MVT57
Example of valve:	Regin type VST (2-way valve) or VMT (3-way valve)
Example of transformer:	Systemair 24V/PSS48

The units has to be configured for operation with cooled water battery, see item 7.1 in separate instructions, "Operation service menu".

Frisch- und Fortluftklappen
Klappenstellmotoren mit Federrückstellung für Frisch- und Fortluft (Versorgungsspannung 230V AC) werden über die Klemmen "NO" auf der Hauptplatine (PCU-EC) im Gerät gesteuert, Klemmenbezeichung ist "Interlock"/"NO" bzw "COM". Die Aufgabe der Klappen ist es zu verhindern, daß kalte Luft durch das Gerät strömen kann wenn dieses nicht in Betrieb ist und sie schließen sobald die Rücklauftemperatur unter die eingestellte Frostalarmgrenze (FPS, 7-12°C) fällt.

Beispiel Klappenmotor: Belimo type LF230 or TF230 (oder gleichwertig).

Dampers Outdoor air/Exhaust air
Damper motors for Outdoor air intake and exhaust air (operation voltage 230V AC, type spring return) are controlled by "NO"-contacts on main PCB (PCU-EC) in unit, terminals marked "Interlock"/"NO" and "COM" respectively. The purpose of the dampers is to prevent cold air to enter the building when unit has stopped, for instance during night operation. The dampers will also close if return water temperature from the battery is below alarm limit set point for the frost protection sensor (FPS, 7-12°C).

Example of damper motor: Belimo type LF230 or TF230 (or similar).

AUTOMATISCHE ENTEISUNGSFUNKTION

Das Gerät ist mit einer automatischen Enteisungsfunktion ausgestattet, die aktiviert wird bei Gefahr von Vereisung in der Gegend vom Wärmetauscher. Die Funktion die von Außentemperatur gesteuert wird Verringert den Zuluftstrom und/oder Erhöht den Abluftstrom in voreingestellten Zeit-Zyklen, die auf der aktuellen Außentemperatur und die eingestellte Empfindlichkeit die in der nachstehende Tabelle aufgeführt abhängig ist. Die verschiedenen Enteisungsstufen können im Kontrollpanel des Geräts eingestellt werden. Siehe "Bedienung- und Wartungsanleitung" für eine Beschreibung, wie diese eingestellt werden können. Stufe 3 ist ab Werk voreingestellt.

Enteisungsstufen

Enteisungsstufe	Relative Feuchtigkeit innen[1]	Beschreibung
1	Minimum <20%	Trockene Bereiche wie Lagerhallen mit weinigen Personen oder Industriegebäude, ohne Wasser in ihren Produktionsprozess
2	niedrig 30%-40%	Bürogebäude
3	Medium 40%-60%	Wohnungen oder Häuser mit normaler Luftfeuchtigkeit [2]
4	Hoch 60%-80%	Wohnungen oder Häuser mit hoher Luftfeuchtigkeit
5	Extrem hög >80%	Gebäude mit sehr hohe Luftfeuchtigkeit

Tabell 1.
[1] Relative Feuchtigkeit in der Abluft bei kalten Außentemperaturen
[2] Bei neuen Gebäuden kann eine höhere Enteisungsstufe im ersten Winter erforderlich sein.

AUTOMATIC DEFROST FUNCTION

The unit is equipped with an automatic defrost function that is activated when there is risk of icing in the area around the rotating heat exchanger. The function, which is controlled by the outdoor temperature will reduce the supply airflow and/or increase the extract airflow in preset time cycles that depend on the current outdoor temperature and the sensitivity level the function is set in as described in below table.
The different levels can be set from the units control panel. See "User and maintenance instructions" for a description how these can be set. Level 3 is preset from the factory.

Defrost levels

Defrost level	Relative humidity indoors[1]	Description
1	Minimum <20%	Dry areas, such as warehouse buildings with few people or industrial buildings that don't use water in their production process
2	Low 30%-40%	Office building
3	Medium 40%-60%	Apartments or houses with normal humidity [2]
4	High 60%-80%	Apartments or houses with high humidity
5	Extremly high >80%	Buildings with very high humidity level

Tabel 1.
[1] Relative humidity in the extract air at cold outdoor temperatures
[2] In newly constructed houses it might be necessary with a higher defrost level during the first winter period.

ZUBEHÖR

Weitere Informationen über Zubehörteile wie Kanalbauteile, Auslässe sind aus unserem techn. Katalog oder der Installationsanleitung ersichtlich.

ADDITIONAL EQUIPMENT

For more information about diffusers/louvers, roof unit, wall grill etc., see technical catalogue and installation instructions.



Fig. 11

#

N ##

OPPSTART/INNREGULERING

Sluttkontroll

NB! Dersom oppstart skal skje på et senere tidspunkt, må kanalanlegget blendes slik at luftsirkulasjon forhindres. Dette for å unngå kondensering og fuktskader i ventilasjonsaggregatet.

Etter ferdig montasje av anlegget bør det kontrolleres at:

1. Aggregatet er montert i henhold til anvisning, (se fig. 1).
2. Lydfellekanaler er montert og at kanalanlegget er riktig tilkoblet aggregatet.
3. Det ikke er ulyder fra aggregat eller ventiler.
4. Uteluftinntak / avkast er plassert slik at kortslutning (omluft) unngås.
5. Uteluftinntak er plassert med tilfredsstillende avstand fra forurensingskilder (avkast kjøkkenventilator, sentralstøvsuger etc.)
6. Betjeningspanel og lampesignal fungerer, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening").
7. Evt. komfyravtrekk tilkoblet aggregatet fungerer, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening - Komfyravtrekk")
8. Kjøkkenhette er utstyrt med spjeld som er tett i lukket stilling (uten åpning for grunnventilasjon).

Før anlegget tas i bruk bør:

Bergnede (prosjekterte) ventilasjonsluftmengder i **l/s (**1 m^3/h ~ 0,28 l/s) stilles inn (innreguleres) vha. CD-panelet (fig. 11) som beskrevet nedenfor.

(Dersom boligens ventilasjonsluftmengder ikke er beregnet, bør minimum 0,5 luftvekslinger velges som normalventilasjon. Dette beregnes ved multiplisere boligens boareal med romhøyde og dividere på 2. Eks.: Boareal = 150 m^2 og romhøyde = 2,4 m gir behov for normalventilasjon på 180 m^3/h. Dvs. ca. 50 l/s).

Se også VENTILER/Innstilling av luftmengder.

S

UPPSTART OCH INJUSTERING

Slutkontroll

OBS! Skall systemet inte sättas igång i nära anslutning till att montaget är avslutat måste uteluft resp avlufts kanalerna blockeras. Om inte detta sker kommer kondensvatten att bildas i aggregaten vilket kan fördärva flera elektriska komponenter.

Efter slutmontering av anläggningen bör det kontrolleras att:

1. Aggregatet är monterat efter anvisningar, (se fig. 1).
2. Ljuddämpare är monterade och kanalanslutningarna är riktigt utförda.
3. Det inte är oljud från aggregat eller don.
4. Uteluftsintag och avluftshuv är placerade så att ”kortslutning” av luften undviks.
5. Uteluftsintag är placerat med tillfredställande avstånd från andra föroreningskällor t.ex. spiskåpor, centraldammsugare etc.
6. Kontrollpanelen och lampsignaler fungerar, (se drift- & skötselanvisningar, ”skötsel”
7. Ev. ansluten spiskåpa till aggregatet fungerar, (se drift- & skötselanvisning, ”skötsel – spiskåpa”).
8. Spiskåpan är försedd med ett helt tättslutande spjäll.

Innan anläggningen tas i bruk:

Projekterade luftmängder i l/s (1 m^3/h ~ 0,28 l/s) injusteras m.h.a. CD-panelen (fig. 11) som beskrivet nedan.

(Om lokalens luftmängder inte är projekterade, bör min. 0,5 oms/h väljas som normalventilation. Luftmängden beräknas genom att multiplicera lokalens totala area med takhöjden dividerad med 2. Exempel: lokalytan = 150 m^2 och rumshöjden = 2,4 m ger normalventilation ca 50 l/s (180 m^3/h).

Se även LUFTDON/injustering av luftmängder.

N Innregulering av luftmengder

Aggregatet har integrert betjeningspanel, men kan også styres fra ett eller flere separate panel, type CD.





Menyvelger (for valg av funksjon og manøvrering i menyer)

Bekreft (trykkbryter for bekreftelse av valg)

Tilbake (trykkbryter for å gå tilbake etter endret nivå)



Menyvindu (informasjon om driftsforhold, endringer etc.)

Passord	*Menyvindu viser:*
Vri til servicesymbolet er markert. Bekreft med Gå til "Passord" med og tast inn passord (1-1-1-1) Vri til første siffer viser "1". Bekreft med og endre neste siffer til "1". Fortsett til menyvinduet viser 1-1-1-1 Bekreft med . Dersom passordet er korrekt, vises "OK" i menyvinduet. Servicemenyen er nå åpen. Etter noen sekunder går systemet tilbake til nivå 1 (level 1) i servicemenyen.	Service Service → Password Change password Filter period Password Password 0 0 0 0 Locked YES
Valg av språk	
Standard språk er engelsk. Vri til " Språk" og bekreft . Trykk og drei til "NORWEGIAN". Bekreft . Trykk for å komme tilbake til nivå 1 i servicemenyen.	Service Week program Functions → Language Language Language NORWEGIAN
Funksjoner	
Vri til den doble markøren peker på "Funksjoner". Bekreft . ***Luftmengder*** Vri til "Luftmengde" og bekreft med . Menyvindu "Luftmengde" vises: (EF = Avtrekk SF = Tilluft) **NB!** Luftmengder oppgitt i l/s. På "Norm" kan det, innen området -20 til +20 %, velges ulike luftmengder for tilluft- og avtrekk. Standard er 0%. Positiv differanse = høyere avtrekksluftmengde. På "Maks" og "Min" er det bare mulig å stille avtrekksviftens luftmengde. Valgt differanse på "Norm" opprettholdes automatisk på "Max" og "Min". Endre verdier etter behov og bekreft med . Når alle ønskede verdier er bekreftet, trykk tilbake (3 ganger) for å komme tilbake til hovedmenyvinduet, (2 ganger) for å gå opp ett nivå.	Service Ukeprogram →→ Funksjoner Språk Funksjoner Vannbatteri Frostsikring → Luftmengde Luftmengde EF SF Norm 70 70 Max 107 (107) Min 16 (16)
Retur til brukermeny	
Før retur til brukermeny, gå tilbake til pkt. 1, "Passord", og lås systemet ved å endre til "Låst JA" (se fremgangsmåte i pkt. 1). **NB!** Generelt gjelder at alle tekster som er markert kun kan leses, ikke justeres/ endres.	

S Injustering av luftflöde

Aggregatet har integrerad kontrollpanel, men kan även styras från en eller flera separata paneler, typ CD.





Menyväljare (för val av funktion och manövrering i menyer)

Bekräfta (tryckknapp för bekräftelse av val)

Tillbaka (tryckknapp för att gå tillbaka efter ändrad nivå)



Menyfönster (information om drift, ändringar etc.)

Lösenord	*Menyfönster visar:*
Vrid till servicesymbolen är markerad. Bekräfta med Gå till "Lösenord" med och tryck in lösenord (1-1-1-1) Vrid till första siffran visar "1". Bekräfta med och ändra nästa siffra till "1". Fortsätt till menyfönstret visar 1-1-1-1 Bekräfta . Om lösenordet är korrekt, visas "OK" i menyfönstret. Servicemenyn är nu öppen. Efter några sekunder går systemet tillbaka till nivå 1 (level 1) i servicemenyn.	Service Service → Password Change password Filter period Password Password 0 0 0 0 Locked YES
Val av språk	
Standard språk är engelska. Vrid till " Språk" och bekräfta . Tryck och vrid till "SVENSKA". Bekräfta . Tryck för att komma tillbaka till nivå 1 i servicemenyn.	Service Week program Functions → Language Language Language SWEDISH
Funktioner	
Vrid till den dubbla markören pekar på "Funktioner". Bekr. . ***Luftflöden*** Vrid till "Luftflöde" och bekräfta med . Menyfönster "Luftflöde" visas: (EF = Frånluft SF = Tilluft) **OBS!** Luftflöden uppges i l/s. På "Norm" kan olika luftflöden för tilluft- och frånluft väljas inom området -20 til +20 %. Standard är 0%. Positiv differens = högre frånluftflöde. På "Max" och "Min" är det bara möjligt att ställa in frånluftsfläktens luftflöde. Vald differens på "Norm" upprätthålles automatiskt på "Max" och "Min". Ändra värden efter behov och bekräfta med . När alla önskade värden är bekräftade, tryck tillbaka (3 gånger) för att komma tillbaka till huvudmenyfönstret, (2 gånger) för att gå upp en nivå.	Service Veckoprogram →→ Funktioner Språk Funktioner Vattenbatteri Frysskydd → Luftflöde l/s Luftflöde l/s EF SF Norm 70 70 Max 107 (107) Min 16 (16)
Retur till användarmeny	
För retur till användarmeny, gå tillbaka till pkt. 1, "Lösenord", och lås systemet genom att ändra till "Låst JA" (se tillvägagångssätt i pkt. 1). **OBS!** Generellt gäller att alla texter som är markerade endast kan läsas, inte justeras/ändras.	



Fig. 11

D

INBETRIEBNAHME/GRUNDEINSTELLUNG

Checkliste nach der Installation:

Achtung! Wenn sich die Inbetriebnahme des Systems verzögert, muss das Rohrsystem geschützt werden (mittels Blinddeckel), sodass eine Luftzirkulation verhindert wird. Dies soll der Bildung von Kondenswasser und Schäden an der Lüftungsanlage vorbeugen.

1. das Gerät ist entsprechend der Montageanleitung montiert (Fig 1)
2. Schalldämpfer sind eingebaut bzw. das Gerät ist ordnungsgemäß mit dem Kanalsystem verbunden.
3. keine Geräuschübertragung vom Gerät oder den Auslässen
4. Frisch- und Fortluftkanäle sind installiert, damit kein Kurzschluß der Luftströme entsteht.
5. Frischluftansaugung ist mit genügend Abstand von Schmutzquellen installiert (DH, Zentralstaubsauger-Abluft, Trockner-Abluft...)
6. die Fernbedienung und Signallampen funktionieren (siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung: „Betrieb“).
7. Dunstabzugshaube (falls angeschl.) funktioniert zusammen mit WRG-Gerät (siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung: „Küchenabluft“).
8. Die Dunstabzugshaube muß eine dichtschließende Klappe haben (keine Abluft wenn die Haube ausgeschaltet ist).

Einstellungen vor Inbetriebnahme

Eingeben der erf. Luftmenge (entspr. Planung) in **l/s (**1 m^3/h ~ 0,28 l/s) über die CD-Fernbedienung (fig. 11) wie unten beschrieben.

(Ist die erforderliche Luftmenge nicht vorgegeben, sollte ein 0,5 facher Luftwechsel für die Normal Stufe angestrebt werden. Die Luftmenge erhält man durch multiplizieren der Wohnfläche mit der Raumhöhe und Teilen des Produktes durch 2.
Beispiel: Wohnfläcke = 150 m^2 und Raumhöhe = 2,4 m erforderliche Einstellung der Luftmenge auf Normalstufe auf 180 m^3/h. bzw. 50 l/s).

Siehe auch Auslässe – Einstellung der Luftmenge.

GB

COMMISSIONING

Checklist after installation:

NB! If start-up of the system is delayed, the duct system must be protected (by means of bungs) so that air circulation is prevented. This is to avoid condensation and damage in the ventilation unit.

1. the unit is installed in accordance with instructions (see fig. 1).
2. sound attenuators are installed and that the duct system is correctly connected to the unit.
3. there is no noise from the unit or from diffusers and louvers.
4. Outdoor air intake and discharge is installed so that short circuit of the air streams is avoided.
5. Outdoor air intake is positioned with sufficient distance to pollution source (kitchen ventilator exhaust, central vacuum system exhaust or similar).
6. control panel and lamp signals function (see user and maintenance instructions, "Operation").
7. Cookerhood (if installed) is operating (see User and maintenance instructions, "Kitchen Extract").
8. The cookerhood is equipped with a damper leaving no opening in closed position (without opening for basic ventilation).

Before starting the system:

Set required airflows (commissioned/calculated) in **l/s (**1 m^3/h ~ 0,28 l/s) from the CD panel (fig. 11) as described below.

(If the building's ventilation requirements are not calculated, 0,5 air changes per hour should be used on Normal ventilation. Calculate by multiplying the building's living area by ceiling height, and divide the result by 2.
Example: Living area = 150 m^2 and ceiling height = 2,4 m require setting on Normal ventilation of 180 m^3/h. I.e. apx. 50 l/s).

Also see Diffusers/Louvers - Setting of air volume.

D Einstellen der Luftmenge

Das Gerät hat eine integrierte Bedieneinheit CD, kann aber auch mit einer/mehreren externen Einheiten bedient werden.



 **Menu Wahlscheibe** (Funktionen wählen und in den Menus bewegen)

 **Bestätigen** (Knopf zum Bestätigen der Einstellung)

 **Zurück** (Knopf, um 1 Level im Menu zurück zu gehen)



Display (Informationen über Einstellungen, Änderungen…)

Passwort	*Display zeigt:*
Drehen Bis service Symbol markiert ist. Bestätigen . Gehe zu "Password" Passwort (1-1-1-1) eingeben. Drehen bis die erste Stelle "1" zeigt . Bestätigen und nächste Stelle auf "1" setzen. Fortfahren bist alle Stellen auf 1 sind 1-1-1-1. Bestätigen . Wenn das Passwort richtig ist, wird "OK" angezeigt. Das Service menu ist jetzt offen. Nach einigen Sekunden geht das System autom. Einen Level im Service Menu zurück.	Service **Service** → Password Change password Filter period Password Password 0 0 0 0 Locked YES
Sprache auswählen	
Standard ist Englisch. Drehe zu " Language". Bestätigen . Drücke und drehe zur gewünschten Sprache. Bestätigen . Drücke "Zurück" um in Leve l1 im Service Menu zurück zu kehren.	**Service** Week program Functions → Language Language Language GERMAN
Funktionen	
Drehe bis Doppelcurser auf "Funktionen" ist. Bestätigen . ***Luftmenge*** Drehe bis "Luftrmenge" markiert ist. Bestätigen . "Luftmange" wird angezeigt: (EF = Abluft **Achtung!** Luftmenge wird in **l/s** angegeben. Auf "Norm", können im Bereich -20 bis +20 % unterschiedliche Luftmengen für Zu- und Abluft eingestellt werden. Standard 0% Differenz. Positive Differenz bedeutet mehr Abluft. Auf "Max" und "Min" ist es nur möglich, die Abluftmenge auszuwählen. Gewählte Differenz auf "Norm" wird automatisch in "Max" und "Min" übernommen. Werte verändern wenn nötig. . Bestätigen . Wenn die geforderten Werte bestätigt sind "Zurück" drücken (3 x) um zum Hauptmenü zurückzukehren, , 2x = ein Level höher.	**Service** Wochenprogram →→Funktionen Sprache **Funktionen** Water Heizung Frostschutz → Luftmenge **Luftmenge** **EF** **SF** Norm 70 70 Max 107 (107) Min 16 (16)
Zurück zum Bedienermenu	
Bevor Sie ins Bediener Menu zurückgehen, in "1 Passwort" gehen und die Änderungen speichern unter "gesichert" " Ja" (siehe Punkt 1). **Achtung!** Alle fett gedruckten Texte können nur gelesen und nicht verändert werden..	

GB Commissioning of airflow

The unit has integrated control panel, but can also be operated from one or more remote panels, type CD.



 **Menu selector** (choose function and move in menus)

 **Confirm** (button to confirm choice)

 **Back** (button to go back in menu level)



Display (information for operation settings, changes etc.)

Password	*Display shows:*
Turn until service symbol is marked. Confirm Move to "Password" insert password (1-1-1-1) Turn until first digit shows "1" . Confirm and change next digit to "1". Continue until display shows 1-1-1-1. Confirm . If password is correct, "OK" is displayed. Service menu is now open. After a few seconds the system will automatically return to level 1 in the service menu.	Service **Service** → Password Change password Filter period Password Password 0 0 0 0 Locked YES
Language	
Standard language is English. Turn to " Language". Confirm . Press and turn to required language. Confirm . Press "Back" to return to level 1 in service menu.	**Service** Week program Functions → Language Language Language ENGLISH
Functions	
Turn until double cursor points to "Functions". Confirm . ***Airflow*** Turn until "Airflow" is marked. Confirm . "Airflow" is displayed: (EF = Extract SF = Supply) **Note!** Airflow is given in l/s. On "Norm", within the area -20 to +20 %, you can choose different airflows for supply and extract. Standard setting is 0%,. Positive difference means higher extract airflow. On "Max" and "Min" it is only possible to choose airflow for extract fan. Chosen difference on "Norm" will automatically be maintained on "Max" and "Min". Change values as necessary . Confirm . When required settings are confirmed, press "Back" (3 times) to return to main menu, , twice = up one level.	**Service** Week program →→ Functions Language **Functions** Water coil Frost protection → Airflow **Airflow** **EF** **SF** Norm 70 70 Max 107 (107) Min 16 (16)
Return to user menu	
Before return to user menu, go back to "1 Password" and lock the system by changing setting to "Locked" Yes" (se item 1). **Note!** In general, all bold texts can only be read - not changed or adjusted.	

N

KOBLINGSANVISNING
VR 400/700 DC

Se koblingsboks i aggregat

S

KOPPLINGSANVISNING
VR 400/700 DC

Se kopplingsbox i aggregatet

D

SCHALTPLAN
VR 400/700 DC

Siehe Anschlußkasten im Gerät

GB

WIRING DIAGRAM
VR 400/700 DC

See junction box in the unit

N	S	D	GB
Rett til endringer forbeholdes.	Vi förbehåller oss rätten till ändringar utan föregående meddelande. **Vid eventuella frågor ang. aggregatet vänligen kontakta ert försäljningsställe/installatör**	Änderungen vorbehalten.	Specifications may be changed without notice.

Produsent/Hersteller/Manufacturer:



www.systemair.com

For UK: www.villavent.co.uk